

EXTRA: ÅRETS MEST ROCKA CD-ROMNr. 6 - 1996 • 4. årgang
PRIS KR. 59,-
(inkl. CD-ROM)

TEKNO

/cyberworld

**NORGES
BESTE
SPILL-
SIDER!****Bånn gass i ROAD RASH!****DATASPILL-
NOSTALGIEN
blomstrer
på nettet****Massevis av
SHARE-
WARE****Online
overalt****YEN tester
ny synth****NETWORK
COMPUTER
– revolusjon
eller flopp?****DEN STORE
GAMEPAD-
TESTEN****The
Pandora
Directive****Gene Wars**

NYTT PÅ NETTET

BROWSERKRIGEN**SENSURLYSTEN LEVER****TEKNOTRIBE****MANGE NYE NETTKONTAKTER**

bc 457 06

SPIDER-sjefen SYNGER UT!

 ELECTRONIC ARTS®

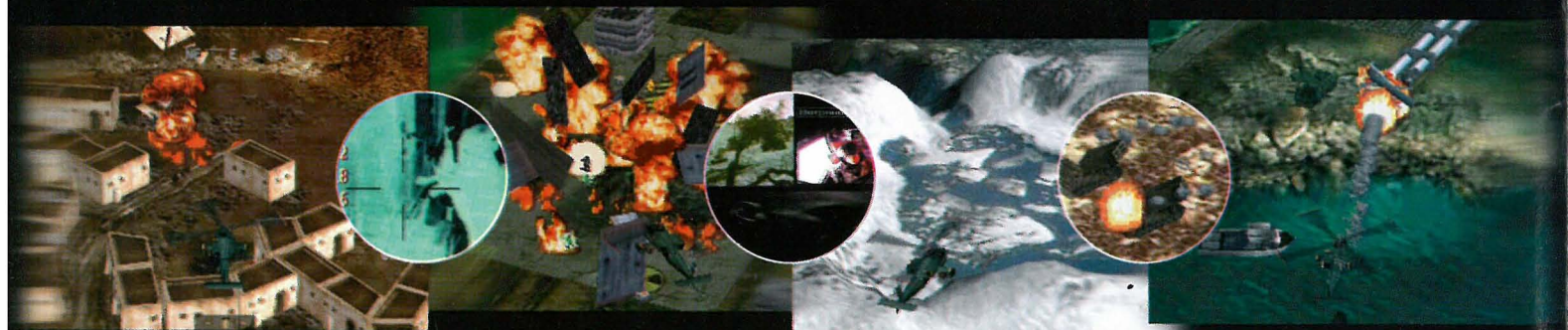


STOPP KRIGEN FØR DEN BEGYNNER!



SOVIET STRIKE™

<http://www.strike-net.com>



SOVIET STRIKE ER ET VAREMERKE TILHØRENDE ELECTRONIC ARTS. ELECTRONIC ARTS ER ET REGISTRERT VAREMERKE TILHØRENDE ELECTRONIC ARTS. PLAYSTATION OG  ER REGISTRERTE VAREMERKER TILHØRENDE SONY ENTERTAINMENT INC.

Mange mener at hockey er verdens raskeste spill...



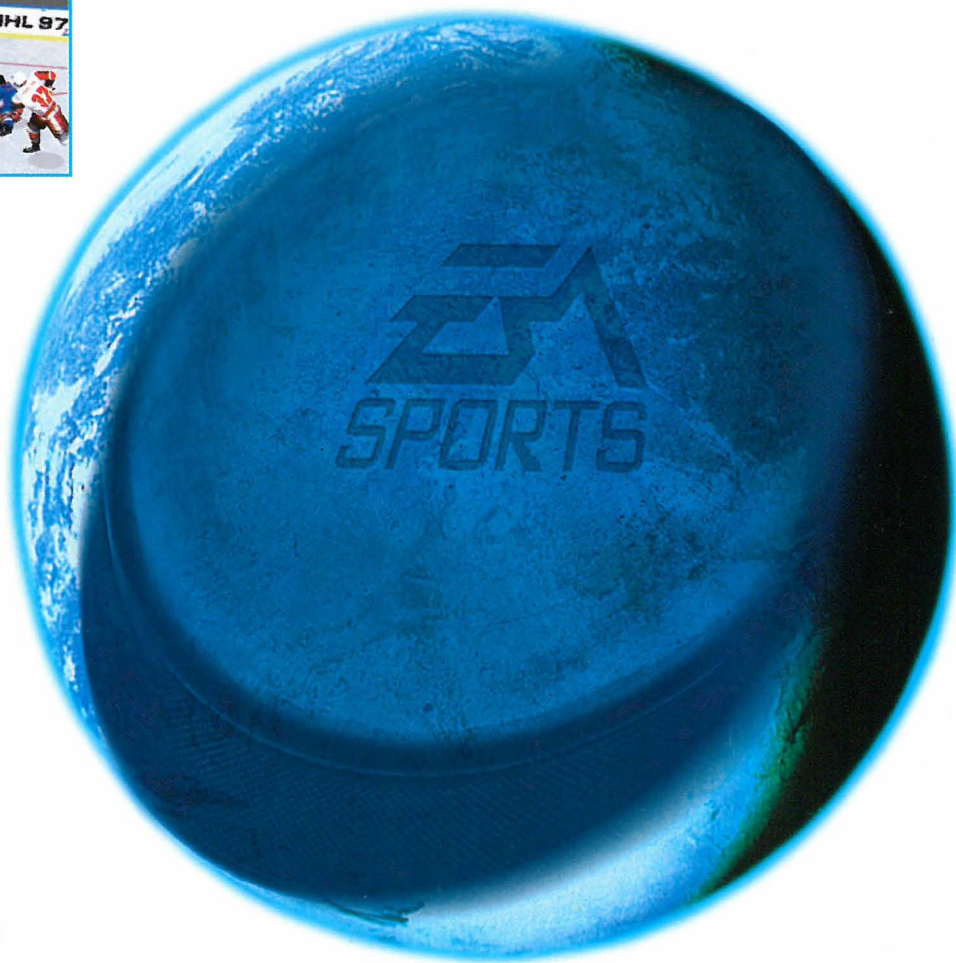
Du har lyst til å drikke av en Stanley Cup full av seier. Men smaken har en pris. For å oppnå pokalen må



du først få inn målene. Og det er fem karer med køller som vil forsøke å stoppe deg. Du suser forbi dem på knivskarpe skjær mens du kjæler pucken med køllebladet. Kroppstakling, sidekast; gi ingen noen sjanse og spør heller ikke etter noen. Mot målet. Skulderen ned, glemmer smerter, sår og blod. Armen trekker tilbake køllen, klar til skudd. Et blinkskudd. Pucken slår mot nettet mens målvakten faller hjelpeløs. Og brølet fra tusener bekrefter din triumf.

Dette er NHL 97. Dette er FIFA 97. 3D-modellerte spillere i superdetaljert grafikk med MotionBlending teknologi gir et spill av enestående kvalitet. Her finner du også en nyutviklet 32-bits driver, TV-lignende kommentarer og alle 650 NHL-spillerne som spiller og ser ut som om de var virkelige. Dette tar deg vekk fra mengden og setter deg der du helst vil være - på isen.

NHL 97. Fang inn stemningen.



...nå har du sjansen til å bevise det.

NHL97

WINDOWS 95 • PC CD •
PlayStation™ • Saturn™ Mega Drive™

www.easports.com

EA SPORTS

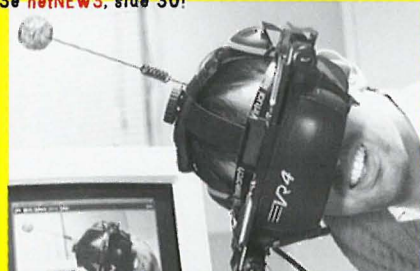
IF IT'S IN THE GAME,
IT'S IN THE GAME®

For flere opplysninger, ring +46 8 590 301 10 eller skriv til Electronic Arts Nordic, Business Campus, Johanneslundsvägen 2, 194 81 Upplands Väsby, Sverige.

• EA SPORT, EA SPORTS logo og MotionBlending er varemerker til Electronic Arts • Electronic Arts og "IF IT'S IN THE GAME, IT'S IN THE GAME" er registrerte varemerker til Electronic Arts. • "1995 Players Inc. NHL" og logoen til NHL er varemerker til NHL og brukes under lisens av Electronic Arts. • NHL og NHL-merket er varemerker til National Hockey League og brukes under lisens av Electronic Arts. Alle logoer til NHL og Team og andre merker som vises her, eies av NHL og de respektive lag og må ikke brukes uten etter skriftlig tillatelse fra NHL Enterprises. • SEGA Mega Drive og SEGA Saturn er varemerker til Sega Enterprises Ltd. • Windows er enten et varemerke eller registrert varemerke til Microsoft Corporation i USA og/eller andre land. "PlayStation" og PS er varemerker til Sony Entertainment Inc.

HOME PAGE 6/1996

Se netNEWS, side 30!



MAIN

TEKNO tester GAMEPADS	6
Serie: 3DStudio - del 2	10
Yngves TEKNOTATER	14
Amiga Watch: Når programmer ikke fungerer	16
Amiga Watch: TEKNO tester Photogenics	16
Yenside: Spennende synth fra Yamaha	18
The Cool Side - TEKNOs musikkspalte	19

/CYBERWORLD

CG4-nostalgien blomstrer på nettet	21
Der skulle vi ha vært	22
Spør oss om Internet!	24
CD-link gir liv til musikken	25
En språklig gullgrube	25
Online Gaming	25
NC - revolusjon eller flopp?	26
Spider-sjefen: Zoom inn på MEG nå, glassøye	28
Snakk på TEKNOTRIBE	29
NetNEWS!	30
Serie: TEKNOs JAVA-SKOLE - del 3	32
BBS-guiden	36

MISC.

Enda mer SHAREWARE	38
4 SIDER: BØRSEN - lesernes eget datamarked	42
Brevboksen	46

CIRCUS

HOT GAME NEWS	48
Bånn gass i Road Rash	50
Close Combat	52
Maskinenes krig	54
Assassin 2015	54
The War College	55
Gene Wars	58
Herman	59
Monster Truck Madness	60
SPEAKERS CORNER	62
The Pandora Directive	62
Hurtigspilling: Striker 96, Dragonheart, Gearheads, Timestepse, Absolute Pinball, Clandestiny	64
Bakgrunn: De gamle spillene hadde sjel	66

Håkon-André

TEKNOTanker: Piratkopiering - et oppblåst problem?	68
--	----

PS!

Jotte på by'n	70
NET HITS	70
Galleriet	71

MUSIKK-KONKURRANSEN

VINNEREN ER HÅRET

Først av alt får vi vel si «tusen takk» til alle som deltok i konkurransen, og til Roland Scandinavia som villig ga bort hundrevis av CD-ROMer og en top-of-the-line, state-of-the-art lekerbisen i form av Roland XP-10 multi-timbral synthesizer. Vi må innrømme at vi ble overrasket over hvor mange bidrag vi fikk tilsendt, og hvor mye bra musikk som blir laget der ute.

AV BJØRN A. LYNNE

Her skal vi bare gjøre en kort oppsummering av konkurransen, slik at de av dere som deltok endelig skal få sove om nettene. I neste nummer blir det en stor «konkurranse-spesial» med tilhørende CD i full album-lengde – og detaljerte beskrivelser av alle de beste låtene. Dermed kan vi i nr. 1/97 tilby TO CDer sammen med bladet – en CD-ROM med spilldemoer, nyttige verktøy osv., PLUSS en musikk-CD med de 10 beste låtene fra konkurransen!

TUREN TIL TOPPEN

Først ble alle bidragene motatt og samlet opp hos TEKNO-redaksjonene i Norge og Sverige. Deretter ble de oversendt til Roland Scandinavia, som gikk gjennom alle bidragene. Det var snakk om nesten 200 låter som skulle høres gjennom, diskuteres og kommenteres – så det var ikke gjort på fem minutter! Til slutt ble alt sendt hit til England, der jeg som hoveddommer gikk til verks og studerte samtlige bidrag.

Alle musikk- og DAT-kassetter, og alle MOD-, S3M- og XM-filer, ble spilt gjennom minst to ganger. Alle General MIDI-filer ble spilt av én gang med et SoundBlaster AWE32-lydkort (med ekstra 8 MB forbedret General MIDI soundfont) og én gang på en Alesis S4 QuadraSynth 64 noters synthesizer module.

VINNER-KRITERIENE

De elementene vi la vekt på i poenggivningen var:

- Originalitet, groove-faktor, hvor mye foten stampet når låta gikk.
- «Kunnskap» om musikk – som skalaer, akkordprogresjoner osv.
- Arrangement og produksjon, balanse mellom instrumentene osv.
- I hvilken grad man hadde utnyttet utstyret sitt til det maksimale.
- Og aller viktigst: Helhetsinntrykk! Rett og slett hvor bra det låt.

TI-PÅ-TOPP-LISTEN

Og her, mine damer og herrer, er de ti beste låtene:

1. Are Refsdal: «Flow»
2. Per Samuelson: «Runnin'»
3. Jøgeir Liljedahl: «Stranded»
4. Jesper Nordenberg: «Mystic Rave»
5. Tomas Andersson: «The Sun Gods»
6. Egil Arne Seljeset: «Signal»
7. David Fredman: «Awakening»
8. Arnfinn Flo: «Tremolo»
9. Fredrik Andreasson: «Render Harmless»
10. Ulf Dahl: «Aurora Australis»

Alle disse låtene kan du selv nyte i profesjonelt mikset utgave på den EKSTRA musikk-CDen som følger med i neste nr. av TEKNO. I tillegg blir det intervjuer, statistikker, «anmeldelser» av låtene og masse annet. Nok en gang, tusen takk til ALLE som deltok i konkurransen!

CD-ROM 6

På CD-ROMen som medfølger dette nummeret av TEKNO har vi samlet over 500 MB spilldemos, shareware-program og andre godbiter for DOS, Windows, OS/2, Amiga og Macintosh.

Du som er PC-bruker kan benytte deg av våre nye, spesialskrevne menyprogram som ikke installerer en eneste kilobyte på harddisken din, om du ikke selv ønsker det! Slik gjør du for å komme i gang:

WINDOWS 95

Når du legger CDen inn i din CD-ROM-leser, starter automatisk menyprogrammet for Windows.

WINDOWS 3.X

Etter at du har lagt CDen inn, starter du «Filbehandleren». Velg din CD-ROM-leser (som regel «D:»). Dobbeltklikk på «winmenu.exe».

DOS

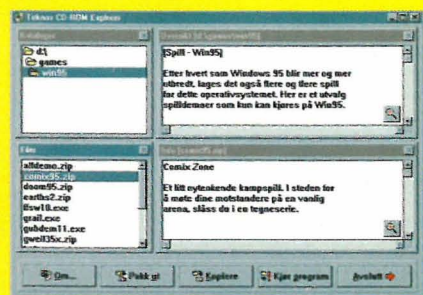
Ved DOS-prompten skriver du først «D:» for å velge CD-ROMen. Skriv deretter bare «GO», så starter menyprogrammet.

MACINTOSH

Les først den viktige informasjonen i «Run me 1st», ta deg deretter frem i ordinært filsystem for Mac.

AMIGA

Vi har samlet 50 MB shareware fra Aminet i katalogen «Amiga» på CDen. Programmene er oppdelt på samme måte som i Aminet.



SÅNN NAVIGERER DU:

DOS- og Windows-menyene på TEKNOs CD-ROM er likt lagt opp. I vinduet i det øvre venstre hjørnet kan du forflytte deg blant de ulike katalogene på CD-ROMen. I vinduet øverst til høyre, får du informasjon om innholdet i valgt katalog. I vinduet nede til venstre listes filene i valgt katalog. Nede til høyre får du informasjon om den filen du har valgt. Visse installasjonsprogram kan kjøres direkte fra CDen, men de fleste er pakket med zip og må pakkes ut til harddisken din for å kunne kjøres – i Windows gjennom å klikke på knappen «Pakk ut». OBS! Utpakningsprogrammet klarer ikke lange Win 95-filnavn! Om du vil pakke opp filer for Win 95 med de lange filnavnene intakt, må du benytte et utpakningsprogram som klarer slike, eksempelvis Winzip 95, som ligger på CD-ROMen.

TEKNO

/cyberworld

LA DET STORME, LA DET SNØ!

– *Gene Wars er det beste som har skjedd spillindustrien på lenge, skriver Tonny Espeset på spillsidene i dette nr. Han mener dette i høyeste grad er et godt plaster på såret etter nyheten om at Dungeon Keeper blir utsatt til neste år.*

Det er et utall veier til suksess i Gene Wars. Du kan drive gruvedrift, resirkulere døde dyr, omdanne planter, stjele fra motstanderen eller rett og slett være så snill at du blir belønnet. Dette spillet inneholder så mange detaljer at det er umulig å gi en god, sammenfattende beskrivelse av det. Man støter stadig på noe nytt, og det er vanskelig ikke å la seg imponere, skriver Tonny.

I den siste tiden har det strømmet inn rekordmange nye dataspill til TEKNO-redaksjonen, og våre medarbeidere står på for fullt for å skille klinten fra bveten – slik at vi kan fortelle deg hva som er verd å kjøpe, og hva du bør unngå. I tillegg satser vi på å bringe deg så mange aktuelle spilldemos som mulig på CD-ROMen som følger hver eneste utgave, slik at du selv kan få prøve dem på din egen maskin. Denne gangen inneholder TEKNOs CD-ROM spennende saker for både PC-, Mac- og Amiga-brukere – bl.a. ferske demos av Close Combat, Screamer 2, Battle Cruiser 3000 for PC, Avara og Skittles for Macintosh – og ca. 50 megabyte med spesialstoff for Amiga.

Den mørke årstiden vi nå er inne i, er som skapt for lange dager, kvelder og netter foran dataskjermen. Med TEKNO vil du være godt rustet, enten du vil spille, surfe på nettet eller lage dine egne greier. Så la det bare snø og storme, og være så mye VINTER det bare vil der ute – ekte norder klager aldri på været!



INGE MATLAND

JOAKIM NORLING

SI DIN MENING! Du kan sende e-mail direkte til redaksjonen på adressen tekno@tekno.no

NESTE NUMMER KOMMER 21. JANUAR
2 CD SPESIAL: 1 MUSIKK-CD PLUSS 1 CD-ROM

Hvilken gamepad skal du velge?

DEN DYRESTE

Lei av å bruke tastatur eller joystick til dine action-spill? Bli med til gamepad'enes vidunderlige verden! TEKNO har testet noen av de mest aktuelle pad'ene på markedet.

AV HÅKON URSIN STEEN

TEKNO
TESTER

Hvorfor er det først det siste året at gamepads har tatt av blant PC-brukere? Vanskelig å si. Fra før av har i hvert fall ordet «gamepad» vært synonymt med konsoller og TV-spill – **Nintendo, Sega og Sony Playstation**. Og vi PC-eiere har jo alltid likt å føle at vi har vært noen hakk hevet over slikt. Men stadig flere rendyrkede action-spill har også dukket opp for PC de siste årene. Mange av disse er plattform- og fighter-spill som krever raske og klare «av-eller-på»-signaler for å få kvikk reaksjon. Stadig reiser spørsmålet seg: Er vi nødt til å knote med «enter», «backspace» og de evinnelige piltastene når vi isteden kunne sitte med en komfortabel gamepad i hendene – spesiallaget for slike spill?

Svaret er heldigvis nei, for gamepads for PC er kommet for å bli. Det finnes allerede flere gode alternativer i butikkene. Glem nå likevel aldri joysticken. Simuleringsspill er stort sett hundre prosent avhengig at du som spiller kan gi helt fine og små bevegelser fra en joystick. Men når du bare har et halvt sekund til å utføre kombinasjonen «supercharging jumpingspin-kick», så er det ikke små nyanseer du lengter mest etter. I slike situasjoner er gamepad'en den riktige innretningen.

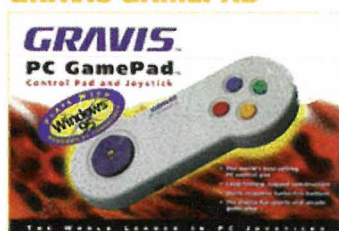
HVA TESTET VI?

Gravis har lenge vært den

eneste aktøren med en skikkelig gamepad for PC-markedet. Denne var med i testen, samt pad'en til joystick-veteranene **Quick-shot**. Fra **Competition Pro** har vi med en pad som selges i Norge under navnet **Funsoft**, og fra **Microsoft** den nye pad'en i **SideWinder**-serien. Alle fire pads ble utsatt for «grov bruk» under intense spilleøkter med et utvalg fighter-, plattform- og shoot'em-up-spill.

Tre nådeløse testere fra TEKNOs redaksjon: **Tonny, Hein og Håkon** – alle med solid erfaring fra dataspill, joysticker og diverse TV-spill-gamepads. Vi har lagt vekt på tre ting: Førsteintrykk (utseende), hvordan pad'en ligger i hånden og er i bruk, samt kompatibilitet – hvor greit det var å få pad'en til å fungere sammen forskjellige spill. Disse tre elementene ble sammenfattet i en totalvurdering – og et oppsummerende terningkast.

GRAVIS GAMEPAD



Fakta:

Fire knapper. Ved å snu pad'en kan den også brukes av venstre-hendte. Ekstra mini-joystick til å skru på. En sjalter for 2-knapper autofire/4-knapper vanlig, og en sjalter for høyre/venstre-hendt modus.

• Veiledende pris: Kr. 398,-.

Førsteintrykk:

Tonny: OK utseende, bare forstyrret av en styrepinne som ty-

GRUNDIG TESTING: Alle fire pads ble utsatt for «grov bruk» under intense spilleøkter med et utvalg fighter-, plattform- og shoot'em-up-spill.



ER IKKE BEST

deligvis gjør det lettere å kveste pad'en hvis frustrasjonene setter inn

Hein: Teite farger. Knappene virker veldig anonyme. Hvilke skal brukes til hva?

Håkon: Enkel og grei, virker nesten som den er lisensiert av Brio.

I praksis:

Dårlig. Testpanelet er enig. Styrefeltet gir liten respons og er tungt å dytte fra side til side. Alle tre testere opplevde nummenhet i tommelen etter kort tid! Enda verre er det med «ekstra-stikka» innskrudd, den er for høy og har attpåtil dårlig grep. Sjalterne for turbo-fire og venstre/høyre-hånd sitter utilgjengelig.

Kompatibilitet:

Meget bra. Fungerte glatt med alle spill vi prøvde den på. Flere spill har direkte støtte for Gravis (hva nå det skal være godt for annet enn reklame: Pad'en har ingen spesielle programvareavhengige funksjoner).

Totalvurdering:

 Dårlig! Det hjelper ikke at den fungerer bra med spill når den ikke fungerer for menneskene som bruker den. Med sin forferkelige pris er det en skam at den er eneste alternativet for venstrehendte.

QUICKSHOT SUPER FIGHT PAD



Fakta:

Seks knapper. Knapp 5 og 6 kan alternativt settes opp som turbofire-utgaver av knapp 1 og 2.

• Veiledende pris: Kr. 120,-.

Førsteinntrykk:

Hein: Utrolig kjedelig utseende. Jålete navn.

Tonny: Hvis Nintendo hadde hatt en avdeling på Rimi, hadde du funnet denne her. Føles billig.

Håkon: Som en Volvo. Trygg og god med teit design og kjedelige farger.

I praksis:

Grei nok. Fin å holde i. Gode knapper. Det er litt «knirk» i styrefeltet, men det er lett å dytte, og gir bra respons.

Kompatibilitet:

Bra! Fungerte med alle spill vi testet den på. Knapp 5 og 6 fikk vi dog bare testet med et diagnose-program, da ingen i det godt bevandrede testpanelet noen sinne kunne huske å ha vært borti et spill som støtter seks knapper for gamepad.

Totalvurdering:

 Bra! Til denne prisen er det ikke mye å utsette, bortsett fra at den utseendemessig ikke er på topp.

MICROSOFT SIDE-WINDER GAMEPAD



Fakta:

Åtte knapper (seks synlige, en knapp for hver pekefinger). Digital, det muliggjør blant annet at opptil fire pads av samme type kan linkes i serie fra samme joystick-port! To «spesial»-knapper; «Mode» og «Start» vil ifølge Microsoft bli støttet av flere spill i fremtiden. Pad'en er makro-programmerbar via et Windows 95-tillegg. For å spille av makroene benyttes en «M»-knapp midt på pad'en, i kombinasjon med en av de andre tastene.

• Veiledende pris: Kr. 350,-.

Førsteinntrykk:

Hvem sa at utseendet ikke teller?

Håkon: En Porsche fra det ytre rom. Ekstremt stilig, svart-matt utseende. Formelig skriker etter å bli holdt i!

Tonny: Woah, kan den fly også!? Sverger på å ha sett den i en Star Trek-episode.

Hein: Hva gjør boomerangen til Batman her? Meget tiltalende utførelse!

I praksis:

Meget bra! Pad'en er så naturlig god å holde i at man nesten ikke vil slippe taket. Gode knapper, robust utførelse. Det eneste litt negative er styrefeltet – diagonale bevegelser med feltet gir liten respons og føles litt «tunge». Testpanelet er likevel skjønt enig om at dette er en gamepad i en klasse helt for seg selv.

Kompatibilitet:

Middels (foreløpig). Pad'en sender digitale signaler. Dette muliggjør snadderier som link-funksjon – og at spill bruker mindre prosessorkraft for å lese av gamepad'en. Men det oppstår problemer når du kjører spill som ikke kan brukes under Windows 95 (eksempelvis FX Fighter). Pad'en er nemlig avhengig av en spesialdriver for Windows 95 (som forøvrig er veldig lett å installere). Microsoft lover at manglende kompatibilitet blir et minimalt problem i fremtiden, da så godt som alle spill som lanseres vil kjøre helt bra under Windows 95.

Totalvurdering:

 Meget bra! Ekstremt stilig design. Ligger meget bra i hånden og fungerer ypperlig med alt av spill som kan kjøre under Windows 95. Stilig (men feigt?) at man i makrosekvenser på forhånd kan programmere inn for eksempel «special moves». Men det er viktig å huske på at så

lenge du har spill som *ikke* er for Windows (ikke kan kjøres i DOS-vindu under Windows 95), er denne pad'en faktisk ubrukelig. Dette gjelder få (og stadig færre) spilltitler, så hadde det ikke vært for at styrefeltet kan føles krøkkete på diagonalebevegelser, hadde denne fått full pott.

FUNSOFT GAMEPAD



Fakta:

Seks knapper. To pekefinger-«vipper» som henholdsvis også fungerer som knapp 1, 2 (venstre) og 3, 4 (høyre). Samtlige knapper kan uavhengig settes opp i turbo- eller auto-fire (auto-fire repeterer uten at du engang trykker ned knappen).

• Veiledende pris: Kr. 198,-.

Førsteintrykk:

Hein: Alt for mange knapper! Redd for å gjøre noe galt

Håkon: Litt av et orgel, men virker stødig i designen

Tonny: Laget av en hippie som bestemte seg for å bli ingeniør? Rask blanding av spreke farger og et kjedelig design.

I praksis:

Bra! Føles god i hånden, selv om Hein mener at den burde være litt større. Det beste styrefeltet i testen! Tommelen ligger bra på styrefeltet og det gir meget bra respons i bruk. Knappene er gode, og nederste knapperad har toppene vendt «innover» slik at tommelleddet ligger behagelig. Positivt!

Kompatibilitet:

OK. Fungerer med alle spill, men har ingen mulighet for å sjalte fra seks til fire-knappers funksjon. Dette gjør at den legger beslag på signaler fra gamepad (eller joystick) nummer to, slik at det ikke nytter å koble til flere enn én gamepad av denne typen, selv om du bruker Y-kabel.

Totalvurdering:



Bra! Så lenge vennene dine klarer seg med å bruke tastaturet når

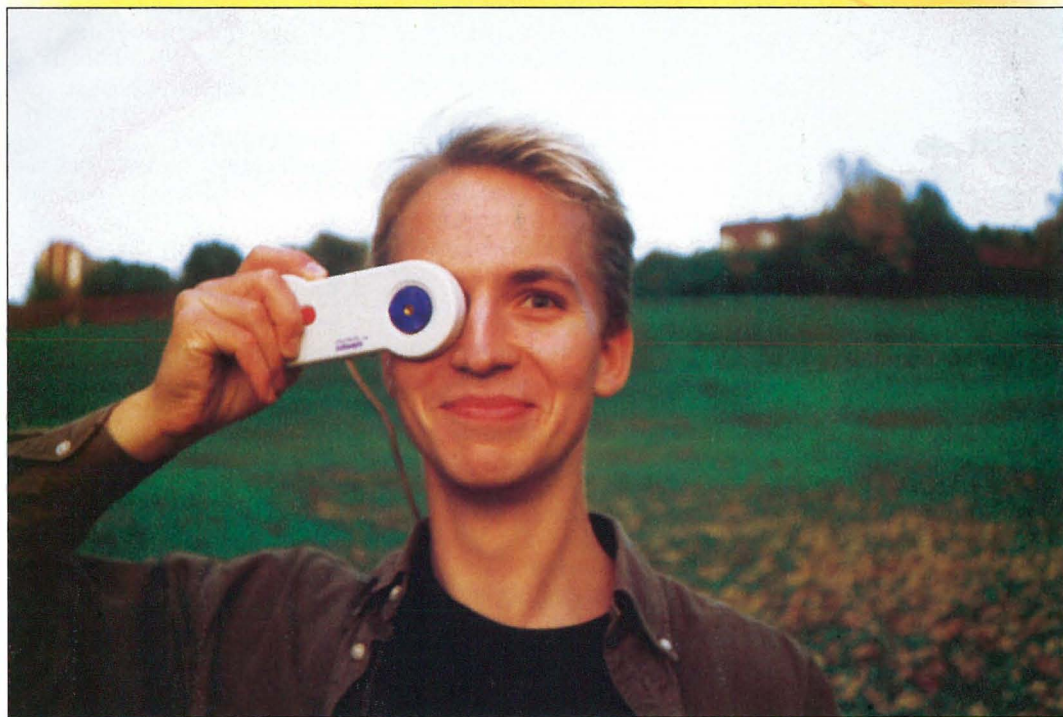
dere spiller mot hverandre, er denne et redelig kjøp. God utforming på alle måter, bra å spille med. Testpanelet er enig om at dette er pad'en som føles mest «Nintendo» – og denne gangen er det faktisk en hedersbetegnelse.

TESTPANELET: Håkon,

Tonny og Hein smatter og lukter og føler...



Dette bør du vite om gamepads til PC



Tilkobling: For å koble til en gamepad må du først forsikre deg om at du har en såkalt 15-pinner «game-/joystick-port». Denne porten sitter høyst sannsynlig bak PCen din, på lydkortet.

Hvordan en gamepad virker:

En gamepad er oftest bare en forenklet analog joystick (unntak: Microsoft SideWinder-gamepad'en – den er helt digital). Fordelen med en analog joystick er at du kan gjøre gradvise utslag med den i alle retninger. Med en gamepad derimot, får du alltid et maksimalt utslag i den retningen du trykker på styrefeltet (akkurat som om du skulle trykket en piltast på

tastaturet). Dette gjør gamepad'en ubrukelig i presisjonsspill som flysimulatorer, men den er til gjengjeld desto mer praktisk i raske action-spill!

Problemet med to gamepads/gamepads med 4 (eller 6) knapper:

Joystick-porten bak på PCen din har fra fødselen av bare signallinjer nok til å koble til 2 gamepads (eller joysticker), med 2 knapper hver. Hvordan kan da en gamepad bruke hele 4 knapper? Jo, den «låner» enkelt og greit de to knappesignal-linjene til den gamepad'en som ikke er tilkoblet. Men hvordan er det mulig å få seks knapper? Jo, da låner gamepad'en også signallinjene

til selve styresignalet til den andre gamepad'en. Dette går helt greit så lenge du bare har én gamepad tilkoblet. Kobler du derimot til enda en gamepad ved hjelp av en såkalt Y-kabel (fås kjøpt hos din dataforhandler for en billig penge), blir det straks trangt om signallinjene. Spill som støtter to gamepads samtidig bruker da også, naturlig nok, bare de to primære knappene på hver pad. Enkelte pads kan for formålet kobles over i 2-button-modus (eksempelvis Gravvis). Hvis ikke dette er mulig, er det om å gjøre at du ikke lar deg friste til å sabotere for motspilleren ved å «sniktrykke» en av de andre knappene...

PLUNGE INTO FEAR...



- ★ Multiple game paths and hidden passageways for consistently challenging replays.
- ★ Launch into the climactic action sequences with 360-degrees of full-spherical movement.
- ★ State-of-the-art graphics created by a team of top Hollywood designers.
- ★ For that deadly accuracy - play with Microsoft Sidewinder 3D Pro Joystick!
- ★ Hundreds of Enemy Crafts. You're challenged with an endless number of fierce adversaries to keep your trigger finger happy!



299,-

inkl mva.

Microsoft

The year is 2500 AD. You're a Hydra pilot on a mission to prevent alien forces from submerging Earth under water. As you go deeper, the pressure intensifies. It's the height of battle. The depth of fear!

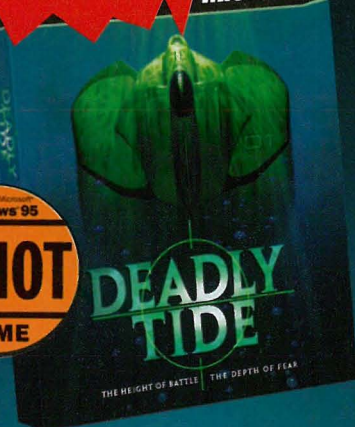
Deadly Tide is a stunning high-speed underwater action thriller featuring state-of-the-art graphics and a powerful musical score for a true, cinematic action-packed gameplay!

<http://www.microsoft.com/games>

Now available at your local dealer!

Microsoft

Where do you want to go today?



IN THE UNDERWATER ABYSS, NO ONE CAN HEAR YOU SCREAM!

CYBERIA

BY



ALT DU VIL VITE OM 3DSTUDIO:

VI LAGER VÅRT

Så har vi kommet til den andre delen i vår 3DStudio-skole. Denne gangen skal det handle om 3D-editoren. Hele idéen i 3DS er at man har ett eller flere objekter å jobbe med. I dag skal vi prøve å lage noen.

AV MATS-OLA STRÖM

Til å begynne med skal vi lære oss hva de ulike vinduene er til for. De fire rektangulære vinduene i midten, er såkalte **Viewports**, direkte oversatt «utsiktsvinduer». Det vanligste er nok at man ser objektet sitt ovenfra i vinduet oppe til venstre, fra høyre eller venstre side i vinduet nede til venstre, forfra i vinduet oppe til høyre, samt i perspektiv i vinduet nede til høyre. På denne måten får man full kontroll over hvordan modellen man holder på med ser ut.

Vinduet med perspektivet har for øyeblikket navnet **User**. Dette kommer av at det ikke finnes noe kamera utplassert. Men det kommer vi tilbake til senere.

Først skal vi gå igjennom kontrollpanelet i det høyre hjørnet. Vi begynner øverst fra venstre.

- 1 = Rotér akser
- 2 = Panorér visning
- 3 = Forstørr visningsbilde
- 4 = Sentrér koordinater på objekt
- 5 = Zoom in
- 6 = Zoom box
- 7 = Zoom all
- 8 = Zoom out

Selected = Påvirk bare markerte objekter/flater/punkter

A, B, C = Ulike arbeidsflater

Hold = Lagre nåværende prosjekt i undo-minnet

Fetch = Hent tilbake prosjekt fra undo-minnet.

Tips: Når du bygger objekter fra grunnen av, så kan du trykke på knapp 7 med høyre musknapp for å plassere alle objekter i vinduene.

DET FØRSTE OBJEKTET

Nå skal vi lage vårt første objekt. Det kommer ikke til å forestille noe spesielt, men vi kommer til å gå igjennom de viktigste funksjonene i Editoren, samt noen av de mer avanserte.

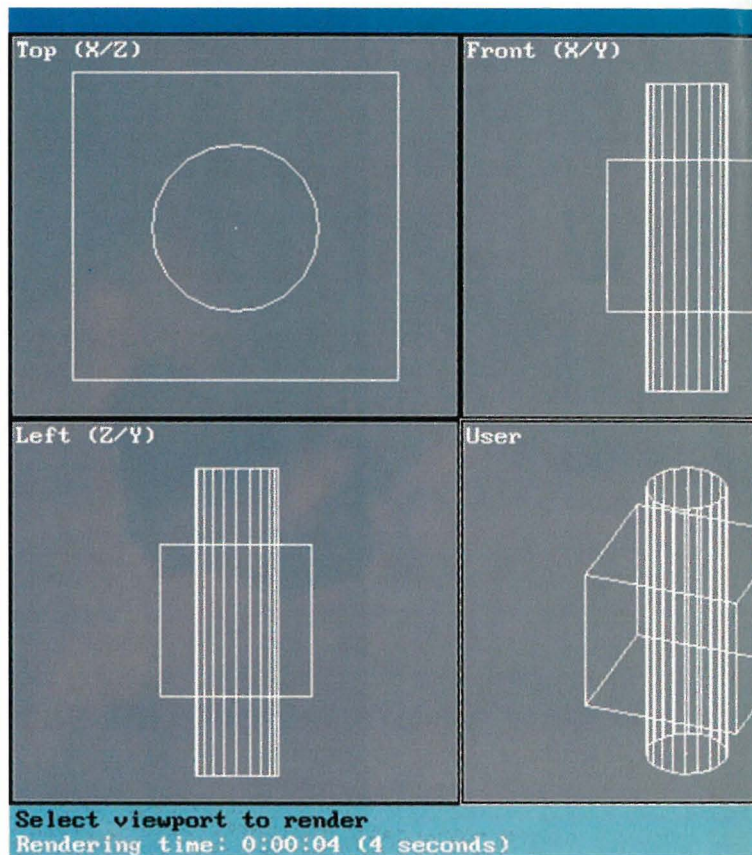
Vi starter med å lage noen primitive objekter.

1. Lag en kube ved å velge **Create > Box**, og dra så ut en firkantet figur med lik lange sider ved å klikke i ett av de tre plane visningsvinduene. Velg størrelse og klikk igjen, og velg så dybden på den ved å dra en strekning som er omtrent like lang som kubens side. Hepp, det ble en kube!

2. Nå skal vi gjøre det litt morsommere. Vi skal lage en sylinder gjennom kubens. Velg **Create > Cylinder > Values**, og sett **Sides** til **20**. Med **Sides** angir du hvor mange sider du vil ha på sylindren. Jo flere sider du benytter, desto mykere blir kantene på den. **Segments** stiller inn hvor mange segmenter du vil ha din sylinder i. Bra om du f. eks. skal bøye sylindren. Trykk **OK**, og velg **Smoothed** i menyen. Plassér musen i kubens midtpunkt i **top**-vinduet. Klikk og dra ut sirkelen til den dekker halve kubens. Klikk igjen.

Nå skal du bestemme lengden. Klikk hvor som helst i et av de plane visningsvinduene. Trekk linjen som åpenbarer seg slik at den nesten blir dobbelt så lang som kubens side. Klikk igjen. Zap! En sylinder! Nå havnet kubens kanskje ikke helt på riktig sted, dvs. på midten av kubens sett forfra.

Velg nå **Modify > Object > Move**. Trykk på **tab**-tasten til muspekeren blir en firkant med



EN GJENNOMBØRET KUBE: Vårt objekt vises fra fire vinkler i 3DStudio.

to piler, en opp og en ned. Klikk på sylindren i **Front**-vinduet. Nå kan du flytte på sylindren, men bare oppover eller nedover, ettersom muspekeren bare viser opp og ned. Flytt den til midten av kubens, og trykk på musknappen. Nå skal det se ut som på **BILDE 1**.

BOOLESKE FUNKSJONER

Nå har vi laget to objekter, så nå kan vi gi oss inn på såkalte *booleske funksjoner*. En boolesk funksjon innebærer at man benytter to objekter før å la det ene påvirke det andre. 3DStudio's booleske funksjoner er *Union*, *Subtraction* og *Intersection*.

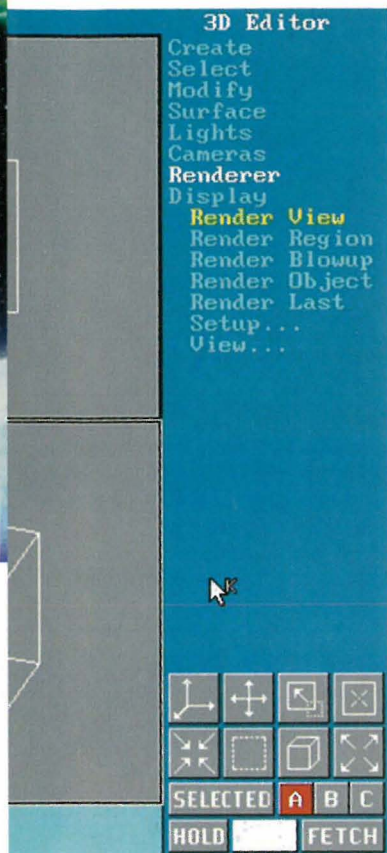
Union benyttes for å forene to objekter. **Subtraction** benyttes for å bore hull i objekt 1 med objekt 2. **Intersection** benyttes

for kun å beholde de deler av objekt 1 og 2 som overlapper hverandre. Disse tre verktøyene er ekstremt praktiske.

Nå skal vi prøve å lage et hull gjennom kubens. Begynn med å velge **Create > Object > Boolean**. Nå ber 3DS deg om å velge to objekter. Klikk først på kubens (dvs. det objektet vi skal bore hull i), og så på sylindren («boret»). Nå kommer det opp en dialogrute på skjermen. Velg **subtraction** og **weld elements = yes**. Klikk på **OK**. Nå

NÅ SKAL VI SE: På tide å plassere ut kamera, slik at programmet vet hvilken vinkel den skal se det ferdige objektet fra.

FØRSTE OBJEKT



skal det ha innfunnet seg et hull gjennom vår kjære kube.

Med litt fantasi kan man lage utrolige ting i 3DS, ofte gjennom nettopp disse booleske funksjoner.

SNURR KAMERA

Nå er det tid for å plassere ut et kamera. Velg **Camera > Create**, og klikk der du vil plassere selve kameraet i **Top**-vinduet,

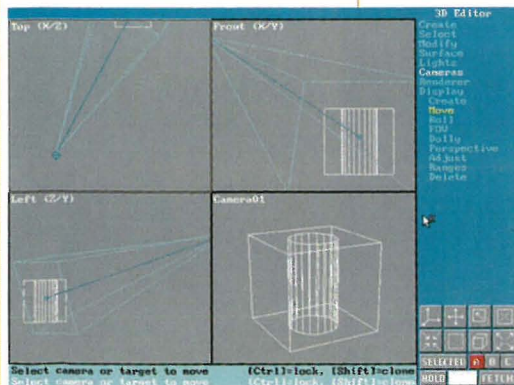
og så på det stedet der du vil at det skal peke. Etter dette åpnes en dialogrute der du selv kan eksperimentere litt med brennvidder og lignende. Klikk på **OK**, og du har et kamera. Nå kan du flytte selve kameraet og dets retningspunkt, **target**, med **Camera > Move** for selv å stille inn hva du vil se.

For å kunne se hvordan det ser ut i kameraet, må du endre **user**-visningen til **camera**. Dette gjør du enklest ved å markere **user**-visningen og trykke **C** på tastaturet. Du kan også gjøre dette ved å velge **Viewport** i **Views**-menyen, eller ved å trykke **Ctrl-V**.

Når du har satt opp kameraet ditt, så er det på tide å plassere en lampe. Dette går til på samme måte som med kameraet. Velg **Lights > Create**, og plasser lampen på samme måte som du gjorde med kameraet.

Velg nå **Render > Viewport**, og klikk i **Camera**-visningen for å lage det ferdige bildet. Her får vi en herlig dialogrute med massevis av innstillinger. Disse skal vi ikke gå nærmere inn på. Trykk bare **Render**, og la datamaskinen jobbe. Etter en kort stund (vi har jo ingen virkelig innviklet modell), så kommer bildet ditt opp. Det skal se ut som **Camera**-visningen, men bakgrunnen er svart, og kuben er solid og grå. Dette er det ferdige resultatet.

Vil du arkivere bildet, så finner du denne innstillingen i **Render**-menyen. Observer at du må angi filnavn osv. før du renderer bildet.



ULIKE VERKTØY

Jeg tenkte at vi skulle gi oss inn på noen av de ulike verktøyene som ligger og lur i menyene. I **Modify**-menyen finner du, under **Object**, **Vertex** og **Faces**, en kom-

mando som heter **Twist**. Med denne kan du vri objektene rundt en akse. Pass bare på at objektet har rikelig med segment langs den aksens som du skal vri det rundt.

I **Select**-menyen kan du velge ut spesielle punkter, flater, kanter og objekter som du vil manipulere samtidig. Vi bestemmer oss f. eks. for å flytte en liten gruppe punkter for å dra ut en klode. Velg da **Select > Vertex > Quad** for å markere disse punktene med et rektangel. Legg rektangelet rundt de punktene du vil markere, slik at de blir røde. Om du nå skal flytte dem, så benytter du **Modify > Vertex > Move**, og trykker så på **mellomromstasten** én gang for å aktivere **selected**-knappen. Nå kan du flytte de markerte punktene.

For å få objektene sine til å se virkelighetstro ut, må man gi dem litt form og farge. Dette skjer med **Materials**-editoren. Her kan man lage sine egne materialer, samt modifisere de 138 som leveres med 3DS. **Materials**-editoren kommer vi ikke til å gå gjennom her, først og fremst pga. plassmangel, men også for at den er så lett å hankses med.

For å gi objektet ditt et materiale, så velger du **Surface > Material > Choose**, og velger ditt materiale. Velg så **Surface > Material > Assign**, og klikk

på objektet ditt. Nå har du endret materialet.

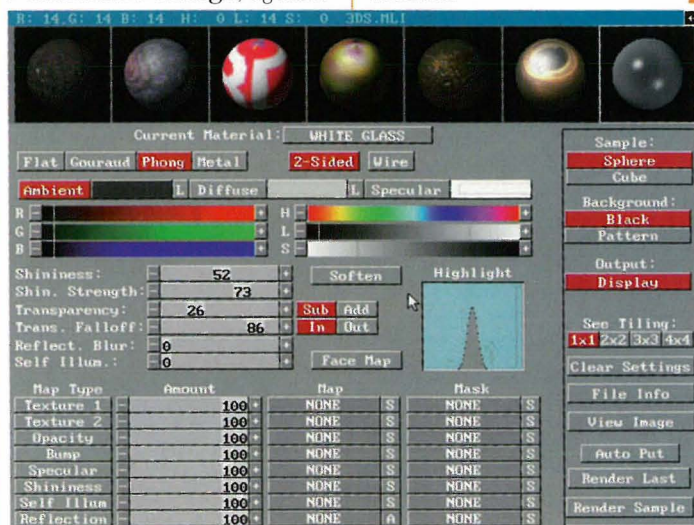
MER AVANSERT

Nå skal vi gå inn på det litt mer avanserte, men det virkelig avanserte kommer ikke før neste gang, da vi går igjennom **Shaper** og **Lofter**. Det er der man lager de fleste objekter. For å ta et lite eksempel som inkluderer noen av de ting vi har lært oss, så skal vi lage en banan..!

Vi begynner med å lage en sylinder med 20 sider og 10 segmenter. Lag den fra **left**-vinduet. Gjør den omtrent så lang og tykk som en banan pleier å være.

Nå kommer det vanskelige. Klikk på **Select > Vertex > Quad**, og markér de ytterste punktene på sylinderens sider. Gjør det i **top**- eller **front**-vinduet. De ytterste sirklene med punkter skal bli røde. Velg nå **Modify > Vertex > 2D Scale**. Klikk på knapp 4 (se over). Klikk på **selected**-knappen. Klikk nå i **left**-vinduet, og dra med musen til punktene er helt dratt sammen. Klikk én gang, og velg så **Select > None**, og så **Se-**

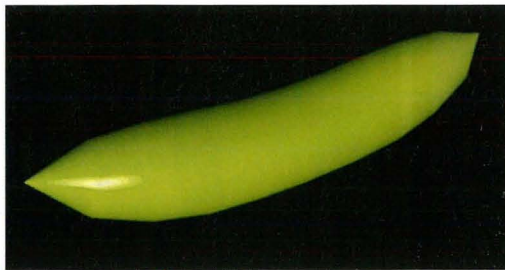
OVERFLATER: I **Materials**-editoren finner vi 138 ulike overflatematerialer å velge mellom.



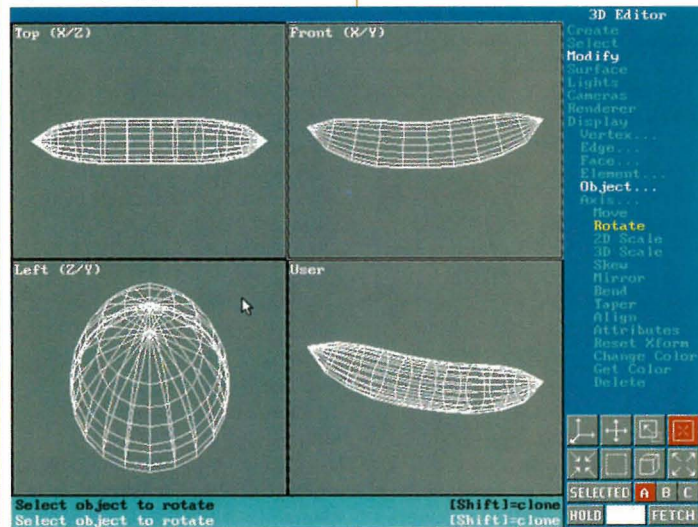
lect > Vertex > Quad igjen, og markér de to nest innerste «sirklene». Gjør det samme her, men dra dem ikke helt sammen – forsøk å forme sylindren som en banan. Fortsett med de andre sirklene til du er fornøyd.

Jaja, en banan er ingen banan om den ikke er bøyd, så velg **Select > None** først for å avmarkere alle punkter. Velg så **Modify > Object > Bend**, og trykk én gang på **tab**. Nå skal

EN LEKKER BANAN: Om man liker smaken av plast, altså...



DEN MÅ BØYES: Eller har du hørt om en rett banan?

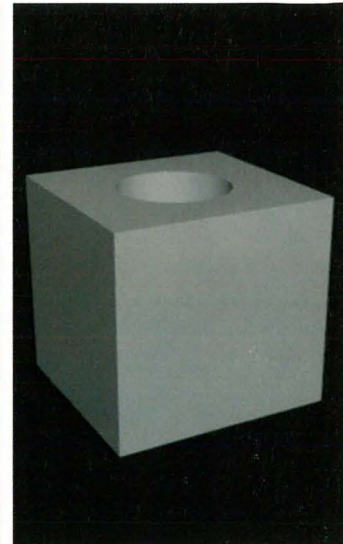


muspekeren være en firkant og en pil som peker mot høyre. Benytt **front**-vinduet for å bøye bananen. Klikk på objektet og beveg musen mot høyre-venstre for å bøye bananen ujevnt. Når du er fornøyd, så klikker du igjen. Se også på bildet.

Bananer pleier ikke å være grå, så vi må gi den et materiale. Klikk **Surface > Material > Choose**, og velg **Yellow Plastic**. Trykk **OK** og klikk **Surface > Material > Assign**, og klikk på bananen. Akseptér med **OK**. Plassér nå kameraer og lys, og render bildet.

VIDERE LESNING

Om du vil gå dypere i 3DStudio, så kan jeg anbefale en murstein på 1200 sider pluss CD-ROM. Den heter **Inside 3DStudio** og



EN RENDERET KUBE: Jovisst – sånn ble kubens vår til slutt!

gis ut av **New Riders Publishing**. Den kan bestilles gjennom velassorterte bokhandlere.

Neste gang skal vi gå gjennom **2D-shaperen** og **3D-lofteren**, og ta en titt på hvordan man ganske lett kan skape fantastiske objekter.

Høsttilbud

22413544
Man-fre 9-15



Brittek audioWave 32 lydkort
m/3D & Qsound



760,-

MULTIMEDIA:

8x Acer/Goldstar CD-ROM, IDE-ATAPI	899,-
8x Toshiba CD-ROM, IDE-ATAPI	1.030,-
SC200, 16bits lydkort, PnP	395,-
Pine Schubert ESS 1688, 16bits lydkort	520,-
50W høytalere m/innb. forsterker	435,-
150W høytalere m/innb. forsterker	675,-
Compass 33.6bps modem m/6mnd gratis internet	1.589,-

HARDDISKER:

Quantum 1280mb, Fireball Tempest, 11ms	1.770,-
Quantum 1770mb, Sirocco, 11ms	2.090,-
Quantum 2550mb, Sirocco, 11ms	2.780,-

PENTIUM/CYRIX HOVEDKORT:

Flexus, 586F63 m/256k PB, 200MHz, Trit. 3	1.250,-
Asustek, P/I-P55T2P4 m/256k PB, 200MHz, Trit. 2	1.590,-
Asustek, P/I-P55TVP4 m/256k PB, 200MHz, Trit. 3	1.600,-

PROSSESORER:

Intel Pentium 133MHz	1.899,-
Intel Pentium 150MHz	2.490,-
Intel Pentium 166MHz	3.695,-
Intel Pentium 200MHz	5.090,-
Cyrix 6x86 P150+ (bedre ytelse enn Pentium 150)	1.475,-
Cyrix 6x86 P166+ (bedre ytelse enn Pentium 166)	2.590,-
NB! mange hovedkort støtter ikke Cyrix CPU. Husk vifte!!!	

RAM/MINNE:

4mb, 72p, 70ns	246,-
8mb, 72p, 70ns	430,-
16mb, 72p, 70ns	955,-
4mb EDO, 72p, 60ns	266,-

SKJERMKORT:

VirgeS3D, 64 bit m/MPEG/CDI, 2mb EDO, PCI	995,-
VirgeS3D, 64 bit m/MPEG/CDI, 4mb EDO, PCI	1.460,-
NYHET! Tseng ET 6000, 2,2mb RAM, 128 bit, V. playback	1.475,-

SKJERMER:

Matrox Millenium, 64 bit, 2mb VRAM, PCI	2.689,-
15" SONY Trinitron, lavstråle skjerm	2.950,-
15" HYUNDAI Digital	2.699,-
15" MAG DX1595	3.070,-
17" Daewoo Crystal	4.895,-

DIVERSE:

Windows 95 tastatur, Orteck ergonomisk	175,-
MS mus, 2 knapper, ergonomisk	199,-
3,5" diskettstasjon, Panasonic	210,-
Windows 95, CD ver.	799,-
Minitower kasse, 230w power	650,-
Miditower kasse, 230w power	760,-
Adaptec AHA 2940 kit, SCSI kontroller kort	2.170,-
Vifte til Intel Pentium prosessor	65,-
Vifte til Cyrix prosessor	75,-

Anbefales



SPESIFIKASJONER:
Størrelse: 3,5"
Garanti: 2 år
Gj. søketid: 11

Nyhet

2.230,-

Quantum Fireball Tempest 2160mb



SPESIFIKASJONER:
Størrelse: 5 1/4"
Garanti: 2 år
Gj. Søketid: 14ms

2.260,-

Quantum Bigfoot 2550mb



SPESIFIKASJONER:
Størrelse: 17" flatscreen
Garanti: 2 år
TCO-92, MPR-II

5.190,-

17" MAG DX1795, lavstråle skjerm

OPPLYSNINGER:

- Alle Priser er oppgitt inkl. mva eksl. frakt.
- Alle varer leveres med 2 års garanti.
- Skriftlige bestillinger vil bli ekspedert først grunnet stor pågang
- WFT har også spill. Ring/skriv for prisliste

WaterFall Technology

Tingstuveien 9, 0281 Oslo
Tlf/Fax 22413544

Lydopplevelsen med vår nye Sound Blaster er så realistisk at du garantert vil vite hva du står overfor straks du oppdager hva du har gått glipp av tidligere.



Med 3D Positional Audio kan du plutselig høre det metalliske klikket fra haggeværets avtrekker bak den venstre skulderen din.

Sound Blaster 32 har også Creative 3D Stereo Enhancement™, som får hele systemet til å lyde fyldigere og kraftigere slik at lyden treffer deg fra alle kanter.



For å få enda større effekt, kan du legge til nye lyder ved å oppgradere minnet til vår SoundFont-teknologi. Eller du kan legge til inntil 28 MB minne for å lage ditt eget lydbibliotek. Og Sound Blaster er selvfølgelig fullstendig Plug-n-Play-kompatibelt og virker sammen med Microsoft® Windows®95, Windows 3.1 og MS-DOS®. Installeringen kan ikke bli raskere eller enklere.

Livet er for kort til å bli sittende med et ordinært lydkort. Sound Blaster® 32™ vil rive deg over ende, enten du er opptatt av spill eller av kvalitetslyd.

Sound Blaster 32 er det prisgunstige gjennombruddet audioelskere som deg har ventet på. Det benytter realistisk wave-table-syntese, som bygger på faktiske opptak av ekte lydeffekter og musikkinstrumenter. Med 32-toners polyfoni kan det spille inntil 32 toner samtidig, slik at dine favorittspill og -programmer får ny detaljrikdom og utvidet fyldighet.

Sound Blaster 32 er fullstendig oppgraderbart til å støtte 3D Positional Audio™ og SoundFont®-teknologi ved å installere 30-pins SIMM-moduler.

Sound Blaster-produktene i den nye INTERNETed™-serien er et resultat av Creative Labs' ønske om å gjøre de mange nye og spennende multimediateknologier på Internett tilgjengelig for den vanlige bruker, og Sound Blaster 32 leveres med et eksklusivt utvalg av INTERNETed™-programvare. Ring hvor som helst i verden via Internett med WebPhone, surf på World Wide Web med Microsoft® Internet Explorer og avspill høykvalitetslyd mens du surfer med RealAudio Player.

Vil du oppleve absolutt virkelighetstro lyd, så er Sound Blaster 32 med Blaster CD™ 8x og Sound Blaster Speakers™ en uslåelig kombinasjon - du får det hos din nærmeste Creative Labs-forhandler. Men gjør det i dag, i morgen kan det være for sent.

<http://www.creativelabs.com>

Her er Sound Blaster 32 PnP. Hør hva du har gått glipp av.

Ditt nåværende lydkort						
Spill lyd-CDer og spill	Ta opp 16-bit lyd	Wavetable-syntese	32-toners synthesizer	128 ekte instrumenttyper	3D Positional Audio	3D Stereo Enhancement
Sound Blaster 32 PnP						



CREATIVE
CREATIVE LABS

©1996 Creative Labs. Sound Blaster is a registered trade mark and the Sound Blaster compatible logos are trade marks of Creative Technology Ltd. The Creative Logo is a trade mark of Creative Technology Ltd. Microsoft and Windows are registered trade marks of Microsoft Corporation. All other brand and product names listed are trade marks or registered trade marks of their respective holders. All specifications are subject to change without prior notice. Actual contents may differ from slightly from those pictured.

YNGVEs TEKNOTATER

ONLINE OVERALT!

Tidligere i høst besøkte jeg data-messen på Sjølyst i Oslo, som de fleste andre datafrikere her omkring. Jeg travet rundt i mange timer, men fant egentlig lite nytt. Men NOE heftig var det da denne gangen også!

AV YNGVE KRISTIANSEN



Med det samme trodde jeg det var en vanlig mobiltelefon, men det var før jeg tok en nærmere kikk på saken som fanget mesteparten av min interesse på årets messe. Litt forvokst virket telefonen i utgangspunktet, men det var fordi den mildt sagt hadde skjulte egenskaper. Jeg snakker om Nokias **9000 Communicator**, som på et blunk gjør dagens mobiltelefoner gammeldage.

Da jeg trykket på en knapp på siden, kom en søt liten skjerm og et svært så beskjedent QWERTY-tastatur til syne. Som svoren BBS- og Internet-fanatiker tente jeg med det samme. Tenk, med denne lille boksen kunne jeg gå på kafé og

sjekke e-mailen min med et tastetrykk! Jeg kunne logge meg inn på elektroniske oppslagstavler uansett hvor jeg befant meg, forutsatt at jeg holdt meg under GSM-paraplyen – det vil si innenfor det området hvor GSM-mobiltelefonsignalene rekker. Med dagens utbygging av GSM-nettet vil det i praksis si de aller fleste steder.

FAXER OG MAIL

Boksen er som antydnet litt stor sammenlignet med vanlige mobiltelefoner, men den er liten sammenlignet med såkalte Personal Digital Assistants (PDAs). Den har en vekt på 397 gram, og måler 173 x 64 x 38 mm.

Du kan bruke 9000 Communicator som en vanlig telefon, du kan gjøre notater på den, sende og motta faxer – som du kan se direkte på skjermen, du får elektronisk almanakk og adressebok, du kan logge deg på Internet og elektroniske oppslagstavler.

Notatene du skriver kan du lagre og eventuelt overføre til PCen din når du kommer hjem, eller du kan sende dem som e-mail eller fax til dem du vil. Ved hjelp av trådløs link kan du dessuten kople deg til en skriver for å få utskrifter på papir.

Jeg savnet kanskje muligheten for å bruke elektronisk penn for å gjøre kjappe notater. På den annen side, penner har det med å forsvinne, enten de er elektroniske eller av vanlig type, så det er kanskje ikke så dumt med et tastatur som henger fast, tross alt.

Du kan surfe omkring på world wide web med en hastighet på 9600 bps. Det er ikke mye, men er i dag det meste GSM-nettet kan klare.

... OG SURF PÅ NETTET

Å surfe på nettet via de små



knappene var imidlertid temmelig uvant, og ikke helt enkelt med det samme. Spesielt blir det vanskelig hvis du ser på web-sider i tekstmodus, for da vil knapper som befinner seg inne i grafikken ikke komme frem. Slår du grafikken på, må du smøre deg med tålmodighet, for spesielt raskt blir det jo ikke. Skjermen – eller rettere sagt LCD-displayet – viser 640 x 200 tegn med åtte gråskalaer.

KONTROLL

Mye av kontrollen ligger i fire knapper ved siden av skjermen. Når du bruker disse, vises funksjonen på skjermen. Hvis du for eksempel trykker på knappen ved siden av CONNECT-kommandoen, koples du opp mot en BBS eller hva du har lagt inn. Så istedenfor F1, F2, F3 osv., har du knapper med betegnelser som INTERNET, SMS (Short Message Services), FAX osv. Alle funksjoner fungerer på en enhetlig måte. Når du har lært deg det ene, greier du også det andre.

Mer funksjonalitet er visstnok også underveis. Jeg har hørt at **Windows CE** skal bli spesielt tilpasset maskiner som dette, og det vil vel gjøre dem enda mer brukervennlige.

IF I WERE A RICH MAN...

Communicator er konstruert for å greie de vanligste oppgavene i

STATUSSYMBOL: *Blir dette den nye jappebamsen?*

løpet av en arbeidsdag. Batteriet gir opptil 120 minutter for telefonsamtaler/fax/data, eller 30 timers stand by. Med telefonen avstengt skal du ifølge leverandøren kunne bruke de øvrige funksjonene opptil en uke. Du behøver heller ikke engste deg for at dataene forsvinner om batteriet blir utladet. All info lagres i minnet.

En fantastisk spennende sak, altså, og la meg i samme slengen føye til at telefonen også har innebygget klokke og kalkulator, må vite.

Men det er naturligvis et MEN også her: **Prisen!** Skal du ha en 9000 Communicator, må du i dag ut med nærmere 15.000 kroner pluss moms! Så i første omgang er nok dette noe for dem som får arbeidsgiver eller andre til å betale for seg.

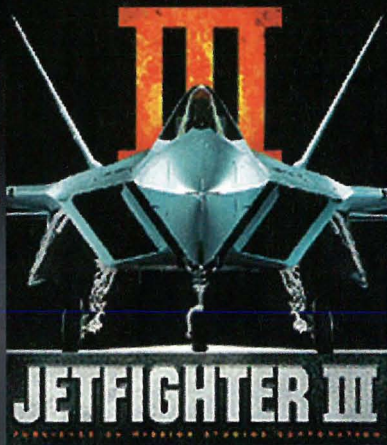
Hadde jeg vært LITT rikere, hadde jeg lagt inn en bestilling umiddelbart. Jeg trøster meg med at vanlige mobiltelefoner også kostet flekk da de var nye, og innbiller meg at de fleste av oss om ikke altfor lenge kan gå rundt med en Communicator, hvis vi vil.

Produkt: Nokia Communicator 9000
Leverandør: AS Frankering, Oslo
Telefon: 22251650

Her er boksen som med et tastetrykk gjør dagens mobiltelefoner gammeldage...

Jet Fighter III

Den ultimate flysimulator



JetFighter III

Neste generasjon flysimulator med skikkelig 3D-landskap og nydelig utsikt - både høyt og lavt. En mengde missions, våpen og fiender gir deg mye moro og spenning. Har støtte for den nye ForceFX-stikken fra CH Products **PC CD-ROM**



SWIV

Det ultimate actionspillet er tilbake igjen - bedre enn noensinne! Velg mellom tungt bevæpnet bil eller helikopter, og kjemp deg fram gjennom et virkelighetstro 3D-landskap. **PC CD-ROM**



SPENNENDE



FUNSOFT
NORGE

NYHETER

fra
FUNSOFT
NORGE AS



XS

Rå 3D-grafikk, massevis av intelligente fiender og utspekulerte våpen. Avansert kampsimulator med livaktige "motion capture"-bevegelser, samt nettverksmulighet og repetisjon. Meget spennende! **PC CD-ROM**



Realms of the Haunting



Realms of the Haunting

Mareritt-liknende eventyr som utspilles midt i den evige kampen mellom de gode og de onde kreftene.

God historie med en oppsiktsvekkende blanding av ekte 3D-grafikk og video. **PC CD-ROM**

Når programmet ikke vil virke...

Noen ganger nekter dataprogrammer rett og slett å fungere, uten at noen skjønner hvorfor. Ja, det kan til og med virke knirkefritt på naboens maskin, selv om han har nøyaktig samme modell og operativsystem. Teoriene om hvorfor alt går galt, blir fort mange.

AV ANDRÉ E. EIDE

Kanskje er det et nytt og farlig virus, eller det at monitoren står for nær maskinen og sender ut magnetfelder og slikt, eller har det noe å gjøre med oppgraderingen av operativsystemet der du, i motsetningen til naboen, droppet å installere de nye fontene?

Har du vært borti problemet, og alle de rare forslagene til løsning, selv? Som oftest lar sånne situasjoner seg løse ganske fort, hvis man bare vet hvor man skal lete etter hjelp. På Amiga har vi heldigvis en rekke flotte hjelpemidler til å diagnostere et slikt «sykt» program. **SnoopDos** forteller deg alt om hvilke filer og bibliotek som programmer prøver å bruke. Tar du programmet i å stoppe i et kall til noe slikt, vil SnoopDos nesten alltid gi deg svaret på hvor kilden til problemet ligger. Har du også **Scout**, får du i tillegg masser av informasjon om alle programmer som kjører og vinduer som vises. Dersom noe går galt her, kan du som oftest stenge av programmet som kræsjer, og prøve å fikse problemet derfra.

Da jeg skulle begynne på testen av **Photogenics 2**, opplevde jeg akkurat dette. Programmet startet riktig nok tilsynelatende fint, men da **Tools**-vinduet dukket opp, stoppet alt. Her var det snakk om totalheng, og ikke annet å gjøre enn å starte maskinen på nytt. Spørsmålet var så hvor jeg skulle begynne å lete etter feilen. Ut fra tidligere erfaringer valgte jeg å sjekke om alle bibliotek var oppdatert, men det ga ingen resultater.

Neste forsøk var å starte maskinen uten alle småprogrammer jeg vanligvis bruker, slik som **ToolManager**, **PowerSnap**, **MagigLayers** og alle de andre som ligger i **WBStartup**-katalogen, i tilfelle dette skulle skape noen konflikter. Men da heller ikke dette ga resultat, begynte jeg å granske **User-Startup** og **Startup-Sequence** for å se om kilden lå der. Vel, gjettt hva jeg fant! Et rart lite program jeg til og med hadde glemt at jeg hadde installert, under navnet **fbL_68020**. Dette så såpass kryptisk ut at jeg valgte å fjerne det. Og vips, dermed fungerte alt som det skulle, og Photogenics 2 rullet og gikk for fulle mugger.

Så du sammenhengen? Kanskje noen gjør det i etterkant, og kan si at dette skyldes selvsagt fordi **fbL_68020** gjør *ditt*, og da går det jo ikke når **Photogenics 2** prøver på *datt*. Greit nok, men kanskje ikke så lett å komme på når ting bare går galt tilsynelatende helt uten grunn. Likevel er det en ting man kan lære av dette: Små ekstraprogrammer er morsomme og kan kanskje forbedre ytelsen på din maskin, men når ting først fungerer er det best å holde fingrene av fatet.

Kanskje det er like greit å droppe å installere den nye, kule screen-saveren, i hvert fall til du ser at ingen andre har problemer med den...?



Mange nye

Photogenics' bakmann, Paul Nolan, garanterte at **Photogenics 2** ville være ferdig om Amiga Technologies en eller gang kom ut med en ny Amiga. Nå kom det aldri noen ny maskin fra de tyske gutta, men utviklingen av dette flotte programmet har heldigvis ikke stoppet av den grunn.

AV ANDRÉ E. EIDE



Umiddelbart virker ikke Photogenics 2 som noe digert skritt videre i forhold til forgjengeren. Men en del forbedringer gir deg et vell av nye muligheter. Og som vanlig med slike programmer, er alle bruksområder langt fra avdekket. Her er det mye å ta tak i for alle med sans for eksperimentering.

Først og fremst vil jeg nevne **Virtual Image**, som ikke bare er en kjærkommen finesse for alle med lite RAM. Dersom du ønsker å modifisere flere store bilder, eller bare vil endre på en liten del av et bilde, blir jobben nå atskillig enklere enn før. Bildet du leser inn blir nemlig lagret på harddisken din, mens du får se en liten versjon på skjermen der du kan klippe ut den delen du ønsker å modifisere. Ønsker du å endre fargen på øynene til en person, trenger du bare klippe ut øyet, endre fargen med de vanlige funksjonene og deretter lagre endringen tilbake til bildet. Siden programmet har full oversikt over hvor ting skal endres i filen, fungerer dette lynkjapt og mye bedre enn tilfellet ville vært med vanlig virtuelt minne. Det blir også enklere å ha oversikt over hva man jobber med, da man godt kan ha massevis av slike bilder

åpne samtidig, og se alle endringer etter hvert som man jobber.

Nytt er også effektmodulene, som byr på noen ganske viktige særegenheter. Spesialeffektene kan nemlig benyttes direkte på virtuelle bilder, noe som ikke er tilfellet for de vanlige tegnefunksjonene. Dessverre går dette ufattelig tregt, så det bør være noe man bare gjør i helt spesielle tilfeller.

Dersom man modifiserer på vanlige bilder kan man faktisk tegne som ellers, med gjennom-siktighet og glatte overganger om man vil, for deretter å legge effekten til de delene av bildet man har tegnet på. Plutselig er det enkelt å endre himmelen til fargerik plasma, eller zoome inn på deler av bildet med morsomme **Radial Blur**. Viktig er det også at disse modulene kan lages av hvem som helst, slik at alle som behersker programmering kan legge til egne funksjoner, og distribuere disse som en vil. Forhåpentligvis dukker det opp mange slike moduler på Internett i nær fremtid.

Når vi først er inne på dette med programmering, så har Photogenics 2 også støtte for **ARexx**. Dermed er det fullt mulig å automatisere repeterende deler av arbeidet. Siden det nå også er støtte for animasjoner, har man dermed mulighet til å endre store sekvenser av bilder uten å jobbe så altfor mye, forutsatt at man behersker ARexx. Lagring av animasjonssekvenser er det ennå ikke mulig å gjøre på en enkel måte med programmet.

ONLINE-MANUAL

En skikkelig online-manual følger med denne gangen. Lagret i vanlig HTML-format, slik at den kan lastes inn i hvilken som helst WWW-program. **AWeb** får du med, men har du en annen browser er det selvsagt fritt frem om du vil bruke den. Jeg bruker **Netscape** på PCen min, så slipper jeg å sløse med ressursene på Amigaen. Manual i HTML-format er en flott idé, som jeg håper mange flere vil benytte seg av i fremtiden. Men jeg har ikke sans for at dette brukes som erstatning for en

eter i Photogenics 2



HØSTSTEMNING: Dette bildet er modifisert med det nye Photogenics 2.

skikkelig bok, uansett om dette gjør prisen lavere. Photogenics 2 er dog unnskyldt, siden prisen er såpass lav i forhold til lignende programmer.

Nå er det også mulig å lagre Paint Layeret slik at man kan bruke dette senere, eller legge det på andre bilder. Dessverre må størrelsen på et innlest Paint Layer være lik bildet man skal legge det på. Jeg hadde satt pris på om programmet forstørret eller forminsket det innleste bildet etter behov, slik at dette ikke ble noe problem. Det er nemlig litt kjedelig at man ikke kan hente et bilde, bare fordi det mangler én liten piksel i høyden eller bredden i forhold til Paint Layer.

Photogenics' største problem har vært, og er fortsatt, minnehåndteringen. Jeg er ganske skuffet over å oppdage at programmet støtt og stadig setter seg i store problemer, ved at det grafser til seg alt som er. Dette ender gjerne opp med at du plutselig ikke kan lukke programmet, da du ikke har noe minne til å utføre denne operasjonen. Ganske latterlig, men slik er det altså. Derfor er det viktig at man unngår å ta inn de altfor store bildene, før man har lagret bilder som allerede er inne.

BRUK FANTASIEN: Mulighetene for manipulering står i kø i Photogenics 2 for Amiga.

TEGN MED CLAUDIA

Hva slags muligheter gir så Photogenics 2 til alle Amiga-eiere med sans for bildebehandling? For mitt vedkommende har jeg, da spesielt på grunn av Virtual Image-funksjonen, fått mulighet til å behandle bildene i atskillig høyere oppløsning. Dette gjelder først og fremst i de tilfellene der jeg ønsker å legge deler av et bilde over i et annet. Noen av filtrene i programmet er mildt sagt spesielle, og neppe brukbare i så mange tilfeller. Du kan jo gjette hva Claudia gjør, eller rettere sagt Claudia Schiffer-

filteret. Tja, det kan jo hende at noen ønsker å høyne interessen for bildet sitt ved å inkludere et svart/hvitt-portrett av den kjente modellen, men spesielt nyttig er det ikke. Nå skal jeg ikke gjøre noe nummer ut av dette, for mangfoldet av nyttige funksjoner er likevel stort.

Spesielt liker jeg at de fleste filtre som fotografer benytter seg av, er forsøkt etterlignet i en eller annen form. **Gradient Tint** lar deg for eksempel farge en trist himmel (se TEKNO nr. 5 for et eksempel), **Saturation** forsterker fargene, mens **DeFocus** mirakuløst nok setter et bilde eller deler av det ut av fokus. Dette kombinert med Photogenics' fabelaktige måte å tegne og viske bort endringer på, gjør pakken ganske enestående når det gjelder fotobe-handling på Amiga.

Ønsker du å tegne på frihand, er det selvsagt fritt frem også for dette. Siden jeg ikke er blant de mest tegnekyndige, har jeg ikke utforsket denne muligheten fullt ut, men jeg har sett flere eksempler på at resultatet kan bli førsteklasses. Slike bilder har kanskje en tendens til å få et spesielt preg, og de helt fotorealistiske tegningene kan kanskje bli noe vanskelig å få

til. Photogenics må derfor ikke forveksles med tradisjonelle tegneprogrammer som **DPaint** eller **Brilliance**, og langt fra et vanlig bildebehandlingsprogram som **ADPro**. Du får nemlig mange ekstra muligheter i forhold til begge disse programtypene, men du vil også oppdage at du savner noen.

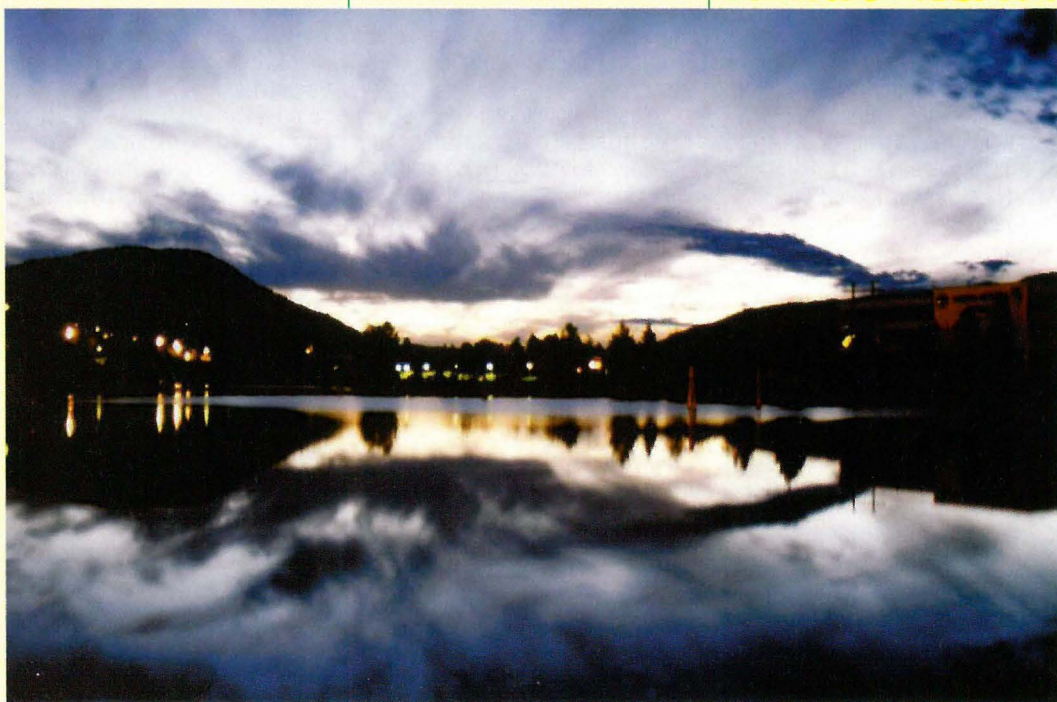
FOTOMESTEREN

Hvilket program skal man så kjøpe dersom man vil jobbe med bilder? På Amiga bruker jeg for tiden Photogenics, DPaint og ADPro. Med denne kombinasjonen dekker jeg de fleste behov. DPaint tar seg av animasjonene og editering på pikselnivå. ADPro er filformatkongen, og best til å begrense antall farger, mens Photogenics er fotobe-handlingsmesteren – nydelig til generell endring og komponering av bilder.

Skulle ikke dette være nok, anbefales en kraftig PC med massevis av RAM, og **Photo-shop**. Har du dette i tillegg til de nevnte programmer, kan du sikkert drive med state of the art bildebehandling til langt inn i år 2000.

Navn: **Photogenics 2**
Produsent: **Almathera**
Veil. pris: **Kr. 990,-**

TEKNO
INFO



Spennende synth fra Ya

Da jeg var liten, gikk jeg til en gammel dame og hadde spilletimer på piano. Når kompisen var ute og sparket fotball, måtte jeg som regel sitte inne og øve skalaer. Etter noen års blodslit kunne jeg glede mine foreldre med å fremføre f. eks. «Til Elise» av Ludvig van B. utenat, på elevaftener og ved besøk av voksne med forfinet musikksmak. Gud som jeg hata det!

AV JOHNNY YEN

En kveld fikk jeg øye på en type som gikk løs på diverse orgler og store monstre av noen lydmaskiner med kniv, pisk, spark og slag, mens han innimellom herpa det meste jeg møysommelig hadde sittet og terpet på. Siden den dagen har jeg aldri vært den samme.

Disse lydmaskinene ble etter hvert kalt synthesizere, kosta mer enn blokkja jeg vokste opp i, og var nesten like store. De kunne bare få frem én lyd av gangen (monofoni), men hvilken lyd! Fra de mykeste toner til de mest spaca soniske ulyder jeg i mitt stille sinn fantaserte om å terrorisere alle blokkfløytetanter med. Bare for å get even, som det heter.

Men det var bare fantasi selvfølgelig, ganske lenge. Når ukepengene kom, varte de knapt til lørdag formiddag. Så en gang, for lenge, lenge siden, kom de første synthene som kunne spille en lyd av gangen, i folkeutgave, dvs. noe mer mobilt enn et vanlig piano. Rundt 10-15 store lapper tror jeg de kostet. Og selv om det var mye penger for mer enn tjue år siden, var det i denne sammenheng blåbær, og

på en eller annen luguber måte – som jeg nå selvfølgelig har glemt – fikk jeg skrapet sammen spenn til vidunderet. Vi levde sammen i seks år, før maskinen takka for seg. Da hadde den gjennomgått både det ene og det andre i forskjellige rock- og punkeband, både i studio og på scenen, til glede og errelse for publikum.

Så fikk jeg øye på en ny darling, som kunne spille fire stemmer på en gang. Tiden var inne for *polyfoni*! Utrolig hvordan utviklingen gikk, syntes jeg da. Jeg solgte bilen og fikk akkurat nok til en **Roland Jupiter 4** til 24.000 kroner. Denne kunne trigges opp mot en rytmeboks som på den tiden kosta nesten ingenting, 8-9.000 tror jeg for en noenlunde brukbar sak. Med fire lyder hadde man jo enorme muligheter, som åpnet nye veier mot mer eksperimentelle utskjeller...

Sånn har det gått slag i slag. Noen år senere kom MIDI, som alle tar for gitt nå, og nå er det som kjent mulig for de fleste å utforske sin musikalske kreativitet, på en eller annen måte, ved hjelp av billige musikkinstrumenter og datateknologi.

Et av problemene har ofte vært at de digitale lydene har vært kjedeligere og flattere enn de gamle analoge synthene, som hadde masse knotter man kunne skru på i realtime for å få fram den rette szwoooooiinngen på lydene. Jeg advarte dere i forrige nummer om at jeg hadde fått en synth til testing, og nå er jeg hekta – iyen :-).

Det dreier seg om en **Yamaha CS1x**, et komplett masterkeyboard til en sympatisk pris i et lekkert, blått design. For



rundt omkring 8.000 kroner får du følgende: 32 toners polyfoni (opptil så mange toner om gangen kan være kjekt å ha når du jobber med et sequencerprogram), 480 XG-lyder (videreutviklet General Midi/GS-tilpasset moderne lydteknologi), 11 forskjellige trommesett, 128 user performances (jeg er så vant til engelsk, heter det *brukerinnstillinger* på norsk, kanskje?), innbyggd chorus (11 typer), reverb (11 typer) og variasjonseffekter (43 typer), mulighet for å kjøre et live linjesignal inn i synthen fra CD, sampler eller lignende for intern mix, masse arpeggiomuligheter (brukes stort sett i all elektronisk musikk på en eller annen måte) og sist, men ikke minst – KNOTTER!

For de som liker å justere lydene og har slitt med kryptiske knapper og parametere på digitale synther, kommer dette som en befrielse. Helt oppe i dagen, som i gode, gamle dager, sitter en rad med skruknott, hvor jeg kan justere *attack*, *release*, *cutoff*, *resonance* og mye mer.

Det var med stor forventning jeg pakka ut vidunderet, og heldigvis slapp jeg å lese noen manual i det hele tatt for å komme i gang. Det eneste jeg plundra litt med å finne, var oktav transpose, synthen var nemlig justert opp to oktaver, men det ordna seg etter hvert.

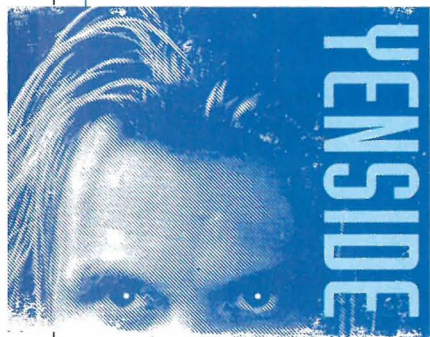
EKSPERIMENTELL MUSIKK

Ved å trykke inn to knapper som kalles *performance* og *multi* (demo), får man masse fabrikkinnspilte demoer på rekke og rad. Det er tydelig at Yamaha har hatt en spesiell målgruppe i tankene med denne synthen, nemlig oss som digger forskjellige typer musikk som lages ved kreativ bruk av våre kjære dataredskaper.

Alle som driver (eller wannebe's) med techno, dance, rave, trip hop og eksperimentell elektronisk musikk har et solid verktøy i denne synthen. Er man litt økonomisk med lyder osv. trenger man ikke stort mer, bortsett fra en sampler kanskje,



LEKKER SAK: Sample Unit/SU-10 kan plugges og synkes direkte inn i synthen!



maha



YAMAHA CS1X: Alle som driver med techno, dance, rave, trip hop og eksperimentell elektronisk musikk har et solid verktøy i denne synthen.

hvis man vil jobbe med egne samplede lyder.

I enkelte sammenhenger kan gresshopper, hylende unger og TVER som eksploderer låte riktig festlig. Yamaha har også forutsett dette. For det første er det satt av plass til en liten sampler oppå synthen, for det andre har de også laget en liten lekker sak som kan legges der – Sample Unit/SU-10 (ca. kr. 4.200,-). Denne kan plugges og synkes direkte inn i synthen! Ikke verst. Den kan selvfølgelig også brukes i andre omgivelser, for eksempel kan hippe DJs og technoartister gjøre en god del live trolldom med denne lille dingsen. Den har bl.a. realtime scratch- og filter-effekter som kan styres ved kreativt bruk av fingeren på et sensitivt område de kaller «ribbon controller», sampler i opptil CD-kvalitet – og kan ha en god del samples inne, avhengig av størrelse og format.

Men nå har jeg ikke tid til å skrive så mye mer, for jeg fikk nemlig DEN idéen til en knall låt som helt sikkert kommer til å feie alle konkurrenter vekk fra listene! Skal vi se – jeg skruer den sånn – trykker to fingrer der – med den lyden – og så spiller jeg et riff med høyrehånda – split performance – sååånn ja! Knall. Sony Music, BMG, Warner eller hvem som helst, det er åpent for budrunde...

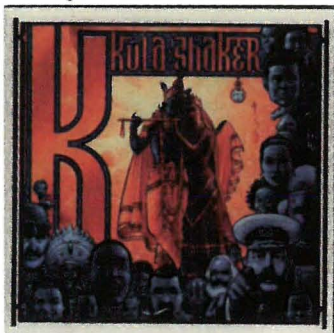
Importør: Narud Yamaha AS
Tlf.: 67144790

THE COOL SIDE

I dag var min ærlige og oppriktige mening å gjøre noe positivt ut av dagen. Så jeg tok en rask beslutning, løp opp til bussen med kurs for den lokale fargehandelen. Jeg hadde til hensikt å forskjønne noen nedslitte bord og benker i hagen utenfor, og ble fylt av en god følelse – meningen med livet – å gjøre noe for omgivelsene – ren og skjær lykke, altså.

AV JOHNNY YEN

I opprømt tilstand entrer jeg sjappa og velger en litt frekk blåfarge med nødvendig tilbehør, og returnerer mot heimen. En av grunnene til mitt gode humør var kanskje **Kula Shaker**, som har banka løs, klappa og klempt på trommehinnene mine



en stund. **K** (Sony Music) er minimalistisk i tittelen, men resten er et purt fyrverkeri av idéer, påvirkninger og stemninger. I begynnelsen så jeg **Hey Dude** på video og tenkte – Wow – dette her kunne vært ungene til **Hap-**

py Mondays & parra med **Red Hot Chili Peppers** eller noe i den duren. **Knight on the town** **ER Jesus Jones**, spør du meg. Men etter hvert dukker det opp låter som **ER Kula Shaker** – som **At the end of the day**. For noen år siden var det ikke lov til å sprike sånn som disse Kulingene gjør. Man måtte ha en helhetlig profil og sånt svada. Kos dere derfor med litt av alt mulig. Det er spor av grytidlig **Pink Floyd**, **Beatles**, div. indiske elementer og mye mer. Knallmusikk for innehygge, det være seg party eller hodemassasje.

Mitt techno-alibi denne gangen kan ikke bli annet enn **Orbital** – **In Sides** (Internal). Jeg kjenner ikke gruppa fra før, men



ble totalt frelst av deres forførelseriske syntetiske kjø. Ambient med jungleinnslag, heftige låter, glidende ting – og noe innspilt med strøm fra Greenpeaces mobile solcelleaggregat), bl.a. **The Girl With The Sun In Her Head**. Spor 3 & 4, **The Box**, er også veeeldig tiltalende. Jeg ble så inspirert av dette at jeg fiksa opp et gammelt solcellepanel på hytta og har hatt gratis lyd og lesestrøm i hele sommer. Neste sommer skal jeg pinadø spille inn min nye skive på denne måten sjøl. Enjoy!

Fra Trondheim kommer ikke bare trøndere, men også **Tre Små Kinesere**. Jeg må ærlig innrømme at jeg ikke har vært noen lokalpatriot i den sammenheng tidligere. Men når jeg uoppfordret får siste skive i posten, og hørte uttrykket «trip hop» i forbindelse med en av låtene, måtte jeg sjekke ut hvor-



dan dette låt. Og jeg må nok en gang innrømme at jeg ble overrasket. **Tro, HÅP & Kjærlighet** (Sony Music) er en tøff skive faktisk, med mange perler. Startlåta **VM i utfor for menn** er uimotståelig, og kicker du på den, vil du nok like resten også. Det er også lagt vekt på utsøkt bruk av synther, sampling og programmering, for anledningen utført av Lars Lien og Jon Marius Aareskjold, noe som også gjør skiva interessant i TEKNO-sammenheng.

Fra England kommer noen karer som i mange år har sett ut til å være mest opptatt av skottuppene sine når de spilte. De dagene er over, skal vi tro deres nyeste utgivelse – **C'mon Kids!**. Jeg sikter her til **The Boo Radleys** (Sony), som høres ut som om de har våknet opp med en overdose av tidlig **The Who**. Knallhard og beintøft – ikke minst singelen og videoen **What's in The Box**. Den blir lik som aldri ferdig, og etterhvert håper man at den ikke gjør det heller!

Anyway, da jeg kom hjem og fikk skifta til mitt artistiske malarantrekk, begynte bladene å drysse, solen ble fort spist opp av mørke skyer, og da jeg tok mitt første penselstrøk prikket iskalde regnterrorister meg i nakken, bare for å si – hei du – livet ække alltid helt slik som du planlegger, snart blir det snø! Jeg gir opp prosjektet og går inn til det gode og varme. Så kan jeg sitte tilbakelent og bestille årets ferdiginnpakke julegaver på nettet – skal vi se – **Alta Vista – Julegaver – Search Now** :-))>...

En reise verd å gjøre!



PRIVATEER® 2 THE DARKENING™

"The Darkening er uten tvil det beste space/combatsimulator spill som noensinne er laget for PC... Hjørp det nå!" **94%** PC Zone



<http://www.ea.com>

For mer informasjon om Privateer 2: The Darkening ring 0646 8 530 301. E-mail: uk-support@ea.com, eller skriv til Electronic Arts Nordic, Business Campus, Johannes Lunds vegen 2, 19481 Upplands Väsby, Sverige. Privateer og Origin er et registrert varemerke tilhørende Origin Systems, Inc. The Darkening og Origin logoen er et varemerke tilhørende Origin Systems, Inc.



C64-NOSTALGIEN BLOMSTRER PÅ INTERNET!

/cyberworld



Commodore 64 er en nostalgisk tripp tilbake i tiden, men den er definitivt ikke historie. For med Internets ekspansjon har interessen for C64en eksplodert!

C64

AV KARL GELLERSTEDT

Jeg våger å påstå at det for en stor del har vært **Commodore 64** og dens brukere som har formet og lagt grunnen til dagens hjemmedatakultur. Dette var for lenge siden, i den grå fortiden (80-tallet), da C64 var den dominerende hjemmedatamaskinen.

Som du kanskje husker, ble denne maskinen veldig utbredt, først og fremst takket være lav pris.

Dessverre overga gjennomsnittsbrukeren, og også de fleste proffbrukerne, C64en til fordel for **Amiga** og **PC**, men mange stod imot og fortsatte å bruke sin favoritt-datamaskin.

Hvorfor velger mange i dag å tilbringe sin tid foran en haug gammel datamaskin, og hvorfor blir det hele tiden flere?

INTERNET ER REDDEREN

Den enorme ekspansjonen av Internet de siste årene, er en milepel i datamaskinhistorien. Istedenfor å bli dødsstøtet for en allerede utarmet scene, førte det til at C64en nå opplever en renessanse. For på Internet flommer nostalgien. Tilbudet av WWW-sider og andre informasjonskanaler omkring C64 er enormt, og antallet brukere og hengivne øker stadig verden over.

Men hvorfor velger mange i dag å tilbringe sin tid foran en haug gammel datamaskin, og hvorfor blir det hele tiden flere? Det er ikke så lett å peke på noen enkel årsak. Det er formodentlig som nostalgi på andre områder, veteranbiler for eksempel. Jeg er så visst ingen veteranbilerkspert, men situasjonen er ganske lik: Det finnes mange nye og superheftige biler og datamaskiner, med massevis av splitter ny utrustning, men nostalgikeren opplever ikke den samme følelsen hos de nye modellene som hos de gamle.

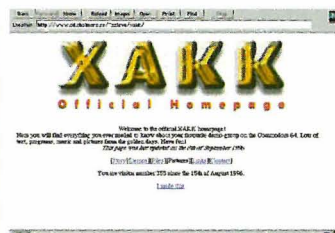
OPTIMER MER

Det er nok den følelsen som mange kjenner, og som også får mange til å søke seg tilbake til C64en, fra tilfeldige utflukter til andre plattformer.

Jeg lokkes, foruten av den spesielle følelsen, også av utfordringen – å overvinne maskinwarens begrensninger og ikke se dem som uoverkommelige hinder. Som programmerer kjenner jeg meg skjerpet for utvikling og optimering av mine program, for på den måten å presse maskinvaren til å prestere maksimalt.

Optimering er en herlig kunst, som alle programmerere på C64en må beherske. De fleste som arbeider med C64 i dag har andre datamaskiner for sekundære sysselsettinger, som for eksempel å kommunisere via Internet. Og jovisst finnes det fortsatt BBSer, men Internet tilbyr et bra komplement til disse.

gruppene som har skrevet historie, er den svenske gruppen **Xakk**. (<http://www.dd.chalmers.se/~zzlevo/xakk>).



På deres hjemmeside kan man blant annet hente deres demos. Her får du også bakgrunnshistoriene til de forskjellige demoene, i tillegg til selve historien om gruppen.

En av de absolutt beste og største sidene som inneholder informasjon vedrørende C64, finnes på <http://www.hut.fi/~msmakela/cbm/>. Informasjonen er greit ordnet, og det finnes masse å hente her. Mye dreier seg om maskinvaren, men det finnes også mye programvareinformasjon samt lenker til andre bra sider, både sånne som handler om scenen og annet.

EMULER MINDRE

Mange spør etter C64-emulatorer, og de finnes. Ta en titt på <ftp://nic.funet.fi/cmb/C64/emulation>. På Funet finnes også mange andre program, blant annet et omfattende demobibliotek samt en samling tekster om først og fremst maskinvaresidene ved C64en.

Det finnes emulatorer for Mac, Amiga og PC, men min oppfatning er at de fleste mangler mye av den rette følelsen, samtidig som de har en begrenset maskinvare-emulering. Å lage emulatorer er også veldig vanskelig, spesielt for C64, siden mange spill og demos utnytter nettopp maskinwarens bugs.

De beste emulatorene finnes til PC, men en rask maskin anbefales for dem som ikke ønsker frustrerende opplevelser. Det etter min mening enkleste og beste er nok likevel å skaffe seg en ordentlig C64 – om du ikke allerede har en som ligger og samler støv på loftet (der den absolutt ikke hører hjemme). Å kjøpe en C64 i

dag koster ikke mange hundrelapper.

NY MASKINWARE

Det finnes firma som utvikler ny maskinvare til C64. **Creative Micro Designs** (CMD) i USA er ett av dem. På deres hjemmeside finner du produktinformasjon og prisliste, samt instruksjoner for å bestille fra utlandet. Min drømmemings er **turbokortet** med en prosessor på 20 MHz. Ettersom produktene ikke produseres i noen større skala, blir prisene ofte deretter.

Adressen til CMD-sidene er www.the-spa.com/cmd/index.html. CMD selger også spill og annen programvare, og gir dessuten ut magasinet **Commodore World**, som har bra artikler om både maskin- og programvare.

Et annet blad med sider på Internet er **64'er** på <http://www.magnamedia.de/64er>.



Dette bladet og tilhørende Internetsider er på tysk, men språket burde ikke være noe stort problem for den som har hatt tysk på skolen.

BÅNDSPILLEREN

«The Commodore 64 web shrine» er en morsom og bra web-side med tekster om, og program til, C64. Siden tilbyr blant annet et stort spillbibliotek samt emulatorer for PC. Som kuriosia finnes også nostalgiske bilder på C64en og det vanligste tilbehøret. Naturligvis er den beryktede båndspilleren – som var et av de mindre vellykkede Commodore-produktene – også med på et av bildene. Adressen er <http://debra.rau.ac.za:80/C64/>.

Disse sidene utgjør som sagt kun en brøkdel av alle sider som berører emnet. Jeg er overbevist om at en god porsjon nostalgi, og en stunds tilbakeblikk, bare gjør godt når utviklingen ellers ruser frem rundt oss.

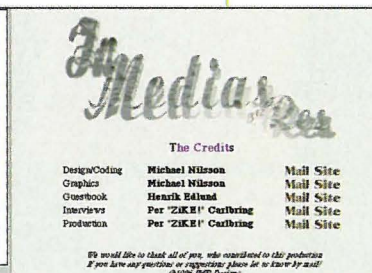
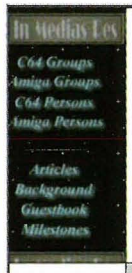


C64

Her følger noen tips om hvor du kan starte din nettbårne nostalgitripp.

STOPPESTEDER PÅ NETTET

En virkelig oase for nostalgikere er den svenske hjemmesiden «In medias res» på <http://www.kuai.se/~zike/>. Her finnes mange bra og interessante artikler og intervjuer med «gamle folk»



som har vært, og fortsatt er, mer eller mindre aktive på scenen. Ved første øyekast kan dette kanskje oppfattes som en slags dødsrunn over svunne tider, hvilket er feil, noe også navnet antyder.

Siden inneholder også en mengde lenker til andre demogrupper hjemmesider. En av de

Der skulle vi ha vært..!

– **Coco Loco** er den minste norske båten som har lagt ut på en jordomseiling. Hun var en Maxi 68, kjøpt i Sverige to måneder før avreisen. Min eneste erfaring med seiling var i en Optimist-jolle i ti-årsalderen. «Klin kokos, i den lille båten vil du forlise før du når Danmark», var de fleste kommentarene. Etter to orkaner og fire tropiske stormer, hadde **Coco Loco** bevist at det ikke er størrelsen det kommer an på...

AV INGE MATLAND

Ordene kommer fra jordomseileren **Terje Dahl**, som i disse dager har lagt sin spennende beretning ut på Internet, en utrolig historie om nordmannen som trosset alle advarsler for å oppleve sine drømmer.

– Fra Kanariøyene var det 27 dager over Atlanteren, hvor jeg fikk en storm som var så sterk at jeg seilte i fire knops fart med vinden uten å ha seil oppe, forteller Terje. – Etter Karibien bar det ut i Stillehavet, og etter å ha drevet uten vind i 18 døgn i Panamabukta kunne jeg svømme sammen med sjøløvene på Galapagos-øyene. Så ventet 32 dager med spinnaker hele veien før jeg kunne gå i land på Fatuhiva – hvor Thor Heyerdahl prøvde å vende tilbake til naturen som nygift.

LEVDE SOM ROBINSON CRUSOE

Derefter bar det fra øyrike til øyrike: Tuamotuøyene, Tahiti, Cookøyene, American Samoa, Western Samoa, Tuvalu, Kiribati, Marshaløyene, Federated States of Mikronesia, Papua Ny Guinea og Salomonøyene, hvor **Coco Loco** ble pårent langs en brygge, fire og et halvt år etter at vi kastet loss fra Rådhuskaia i Oslo!

For noen eventyr Terje fikk være med på de årene! Han ramser opp: Han har dykket etter perlemuslinger, fanget havskilpadder, svømt blant haier, danset med hofterullende vahiner på Tahiti, seilt utriggerkano, danset te kamei for 600 gap-

skrattende tilskuere i Kiribati, bitt ihjel en blekksprut... Han opplevde også å bli vekket opp med kniv på strupen i Papua Ny Guinea, osv., osv.

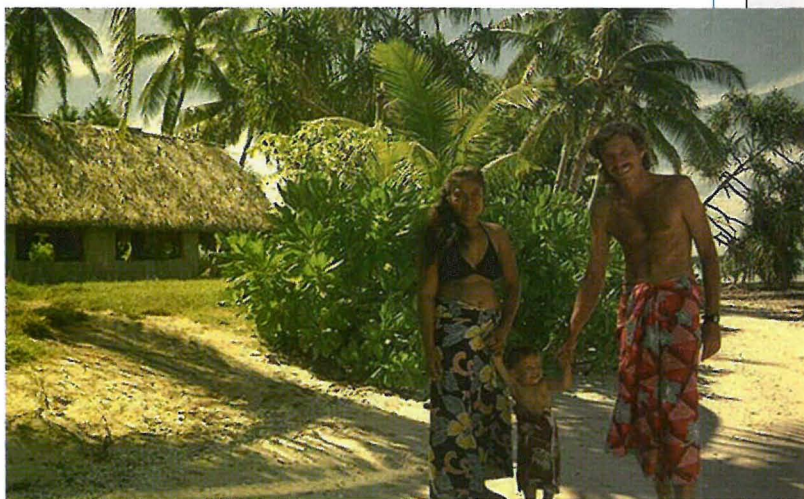
– Hadde ikke **Coco Loco** blitt skadet så mye at hun ikke lot seg reparere, så hadde jeg vel seilt rundt i Stillehavet ennå, for i Mikronesia hadde jeg funnet ut at det å seile hele jorda rundt ikke var noe å strebe etter. Selve seilingen var jeg nok forlenget lei, det er ingen som seiler så langt som syntes det er så stas å duppe opp og ned på et endeløst hav, spenne på seg sikkerhetsselen når truende skyer nærmer seg og banne og sverte om natten fordi man er redd for å dunke inn i et korallrev når som helst! Men det å lære nye kulturer å kjenne, få nye venner, kaste seg ut i nye, spennende opplevelser ... det var en annen sak!

GIFTET SEG MED HØVDINGENS DATTER

Terje Dahl har fortalt om sine opplevelser i boken «Paradiset jeg fant»:

– Etter at **Coco Loco** ble ødelagt i Salomonøyene, ble det en kort tur til Norge for å gi ut en bok om eventyrseilasen, og hilse på familie og venner. Etter noen hutrende måneder med lange underbukser var jeg på vei sydover igjen, denne gang med fly. Første stopp ble Kiribati, og etter fire måneder der dro jeg til naboriket Tuvalu. Her traff jeg

PÅ COCO LOCO:
Terje med sekstanten...



I PARADISET: Emma, datteren Sonia og Terje foran huset deres på Motuloa.

høvdingdatteren **Emma Toematagi**! Jeg fridde etter å ha kjent henne uke, og det uten engang å ha gitt henne et kyss på kinnet! Det ble en måneds bryllupsfest, med brudgom i gressskjørt og blomsterkrans. Vi bosatte oss på den ellers ubeboede koralløya Motuloa, et døgn seilas med skip fra nærmeste flyplass, i verdens fjerde minste

rike – 9000 mennesker fordelt på ni atoller med et samlet landareal på 26 kvadratkilometer!

FLUKTEN TIL NORGE!

På Terjes web-sider kan du lese om hvordan han og Emma levde i sitt sydhavsparadis, og om hvorfor de måtte bryte opp fra dette livet. Her kan du også lese om flukten tilbake til Norge, og hvordan de to lever i dag – i en drabantby i Oslo..!

Hiv deg på din egen virtuelle flukt bort fra vintermørket – på <http://home.sol.no/terdahl/>.



TEKNO

SPØR OSS!

ALT DU VIL VITE
OM INTERNET

På denne siden vil TEKNOs medarbeider Tommy Espeset svare på lesebrev om alt som dreier seg om Internet! Vi ønsker spørsmål av allmenn interesse velkommen. Send en e-mail med ditt spørsmål til tekno@tekno.no. Vi kan dessverre ikke motta spørsmål pr. telefon, og kan heller ikke gi svar privat.

KILDEKODER

I TEKNO nr. 4 skriver du at den beste måten å lære seg Java på, er ved å hente ned det du kommer over av kildekode på nettet og studere denne. Jeg har ikke «kommet over» noen Java-koder og er litt grønn når det gjelder programmering. Så: Hvor kan jeg finne slike kilde-koder?

Amund

Det finnes to store hovedkvarter for Java-applikasjoner på nettet. Det ene er **JARS** (Java Applet Rating Service), som du finner på <http://www.jars.com>. Det andre er **GameLan**, som er lokalisert på <http://www.gamelan.com>. GameLan er nok den mest kjente av disse to, og her finner du det som kan kripe og gå av Java applets. Ikke alle programmene har medfølgende kildekode, men om du

leter litt på disse to stedene, finner du likevel eksempler på hvordan det meste kan gjøres i Java.

HVORDAN KOBLER JEG MEG TIL IRC?

Jeg har hørt en del snakk om IRC, og skjønner det slik at dette er hva man bruker om man lurer på noe man trenger svar på med det samme. Men hva trenger jeg for å koble meg på IRC? Koster det noe i tillegg til et vanlig Internet-abonnement? Er dette brukbart for vanlig dødelige, eller må du kunne en masse obscure koder for å sette i gang – slik jeg har fått inntrykk av når jeg har sett andre bruke det?

Ben D.

Alle som kan surfe på nettet med Netscape eller en annen browser, har også muligheten til å koble seg opp på IRC (Internet Relay Chat) uten at det koster noe ekstra. Det eneste du trenger er et IRC-program, og her



kan jeg varmt anbefale **mIRC**, som du kan hente fra <http://www.mirc.co.uk>. Programmet er shareware, så om du liker det betaler du utvikleren litt for strevet for å få den fulle, registrerte versjonen. Det er riktig at du kan få info om det meste på IRC, og her treffer du mennesker du kan «snakke» med døgnet rundt på et utall kanaler. Hver kanal representerer ett interesseområde, så her er det bare å velge og vrake

mellem alt fra sexdiskusjoner til samtaler om programmeringsteknikker. Hvor lett det er å sette i gang med IRC kommer i stor grad an på IRC-programmet ditt. Vanligvis trenger man å lære seg et lite utvalg koder for å sette i gang, men bruker du **mIRC** er de fleste viktige kommandoene forhåndsprogrammet inn i menyer for deg, slik at du slipper å skrive dem inn manuelt. Det kan likevel være en god idé å sette seg inn i noen koder for å få mest mulig ut av IRC, men selv en fersking vil kunne ta del i diskusjonene med det samme.

KAN UVEDKOMMENDE LESE MIN E-MAIL?

Jeg er kanskje paranoid, men jeg føler at posttjenesten på Internet ikke er helt trygg. Er dette et reelt problem? Hvordan kan jeg i så fall beskytte meg mot at uvedkommende leser posten min? Jeg bruker **Eudora** for **Windows 95**.

Petter R.

Eudora er et bra postprogram, men det setter slett ikke sikkerhet i høysetet. Hvem som helst kan starte opp programmet og lese posten din om de bare har tilgang til maskinen din, og postfilene ligger dessuten ubeskyttet på harddisken din. Det aller viktigste er derfor å sørge for at ingen uvedkommende får tilgang til innholdet på harddisken. For å hindre innsyn kan du legge inn en passordbeskytter i skjerm-spareren din, slik at maskinen din blir utilgjengelig for uvedkommende om du er borte et øyeblikk. De fleste maskiner kan også instrueres til å be om et passord ved oppstart, en opsjon som kan skrus på ved å gå inn i BIOS-oppsettet.

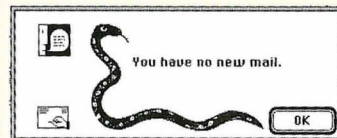
Når det gjelder sikkerheten ved selve postsystemet på Internet, er dette heller ikke mye å rope hurra for.

Den vanligste tabben som gjøres er å sende post til feil person, noe som fort kan bli pinlig. Dette kan være et stort problem om du har flere postkontoer. Om du da endrer oppsettet i Eudora slik at det leser posten i

postkasse A hos leverandør AA, for etterpå å endre oppsettet for å lese posten i postkasse B hos leverandør BB, er det lett å gå i fella.

Om du har fått brev fra andre brukere tilknyttet leverandør AA, vil disse kun være lagret i Eudora med brukernavn, og ikke den fullstendige adressen. Svarer du så på brev fra postkasse A ved hjelp av 'Reply'-kommandoen, vil Eudora nå ikke lenger skjønne at posten skal sendes til leverandør AA, siden den sist ble stilt inn mot BB. Meldingen vil dermed havne hos leverandør BB, og du vil som oftest få posten i retur.

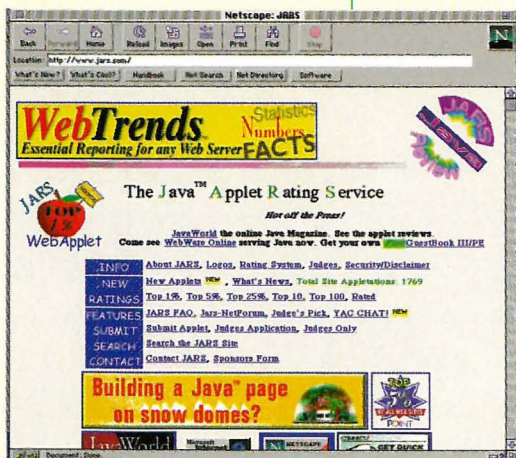
Men er du så uheldig at både leverandør AA og BB har en bruker med samme brukernavn, vil en uvedkommende få beskjeden din. Jeg har hørt flere historier hvor fortrolige opplysninger har havnet i feil hender på denne måten, og da kan man bare håpe mottakeren er grei og sletter disse. En annen ulempe er at du i slike tilfeller vil vente forgjeves på svar, noe som også kan føre til forviklinger.



Det er ikke lett å beskytte seg mot dette, men mange problemer kan unngås om man holder seg til kun én postkonto. Har du mange, kan du få posten videresendt til en av dem, slik at du slipper å flikke mellom flere.

Et annet, noe overdrevent, problem er såkalte hackere. De kan lett sende deg postmeldinger med falske avsendere, og e-postterror er dermed et faktum. En systemansvarlig hos nettleverandøren din kan også lett lese av posten din om han føler for det, men dette er ikke noe stort problem siden de fleste av dagens leverandører er seriøse. I dette tilfellet kan du bruke kryptering for å beskytte deg.

Det finnes flere gode krypteringprogrammer på nettet. Et av de bedre er **PGP** (Pretty Good Privacy), som er så bra at utvikleren bak det ble stilt for retten anklaget for å ha gitt fra seg statshemmeligheter.



CDLink gir liv til musikken!

I fjor skapte Sony og Philips media-formatet CD Extra – musikk-CDer som inneholder multimedia. Nå har Voyager lansert et program som gir dine musikk-CDer en lignende funksjon ved hjelp av Internet. Du kan dessuten lage egne presentasjoner av plater på hjemmesiden din.

AV MIKAEL SUNDMARK



Med CDLink kan du presentere en audio-CD på World Wide Web. Programmet styrer CD-ROM-spilleren, og sammen med f. eks. Netscape blir din tidligere helt vanlige musikk-CD plutselig multimedia.

Ved hjelp av lenker på web-siden kan du velge låter eller deler av låter. CDLink sender da kommandoen til din CD-ROM-

spiller, som umiddelbart spiller det valgte stykket. Når en låt blir spilt, kan du vise sangteksten, et passende bilde eller en omtale av låten. Ved å spille av et stykke av en låt, kan du kommentere en bestemt virvelsound, et vers eller kanskje en råbra solo.

CDLink kan benyttes som plug-in til web-lesere som Netscape, Spry Mosaic og Internet Explorer. CDLink leser små tekstfiler på web-siden, inneholdende enkle kommandoer og tidsanvisninger. Ettersom musikken spilles lokalt, behøver kun tekstfiler og grafikk overføres på nettet. Presentasjonen blir derfor rask og effektiv.

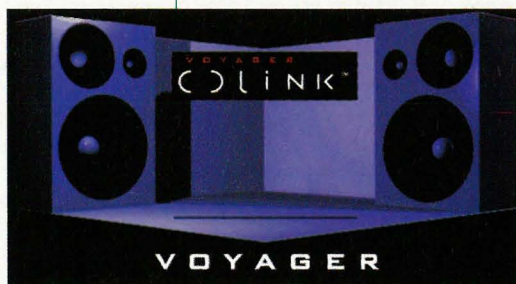
Å sette opp en CDLink-side er gratis for privatpersoner, skoler, ikke-kommersielle organisasjoner osv. Det kreves dog at man har en lenke til CDLinks hjemmeside, som du finner på

<http://www.voyagerco.com/cdlink/cdlink.html>, og at du registrerer siden hos Voyager samt sender med URL, tittel, artist og utgiverinformasjon.

CDLinks register over sider med støtte for systemet er ennå ikke spesielt velfyllt, men når fans, grafikk-kunstnere og musikere får tak i programmet blir det nok raskt flere. I løpet av nærmeste fremtid kommer antakelig plateselskaper til å legge ut web-sider i forbindelse med at nye plater lanseres, der man kan lese sangtekstene, se på bilder, finne konsertinformasjon osv.

CDLink finnes for Windows 95 og Mac OS. Har du Windows 3.x må du ha Microsofts 32-bits programvare Win32s installert. Installasjonsprogrammet heter PW1118.EXE, og ligger i samme katalog som CDLink på TEKNOs CD-ROM.

GREAT HITS ON THE NET:
Med CDLink kan du presentere din favoritt-musikk på nettet!



En språklig gullgrube

Språk er en forutsetning for kommunikasjon. Ikke så underlig da at det finnes massevis av bra nettressurser om språk.

AV MONIKA ORSKI

All ære til søkeverktøy. Når man vil finne www-sider innrettet på et bestemt område, finnes det ingenting som en riktig bra lenkeliste. Om så området tilfeldigvis er noe som har med språk å gjøre, kan man kjenne seg for-

nøyd, for da finnes det en liste som rett og slett er bedre enn bra. Dette utgangspunktet heter The Human-Languages Page, og finnes på <http://www.willamette.edu/~tjones/Language-Page.html>.

Som navnet antyder, finnes alle tenkelige og utenkelige språk representert, fra kinesisk til klingonsk, fra lettisk til lojban. (Lojban? Et kunstig språk som bygger på logikk. Det visste ikke jeg heller før jeg hadde vært ute og lekt på The Human-Languages Page.) For hvert språk finnes lenker til ressurser på nettet, med korte beskrivelser til. Det kan være alt fra fon-

ter for hebraiske bokstaver til fransk-engelske online-leksika. Det som ikke finnes her, finnes ikke på nettet.

Med sitt enkle og fine opplegg, og sin enorme mengde med aktuelle lenker, er The Human-Languages Page en gullgrube å vende tilbake til, gang på gang. Det er det naturlige startpunktet uansett om man behøver hjelp til å forstå en rapport på hollandsk eller vil ha en enkel parlør like før en utenlandsreise – samtidig som den er verd et besøk av ren og skjær nysgjerrighet. Stort bedre karakter kan vel www-sider ikke få..?



ONLINE GAMING

Her presenterer TEKNOs online-guru flere heftige spill fra Internet! Har du ikke installert Shockwave ennå, så gjør det nå – og spenn fast sikkerhetsbeltene!

SKYT KLOVNER

I Clown Blast kan du fyre løs av hjertens lyst på uskyldige klovner! Midt i blinken for dere som aldri fikk gå på sirkus som barn, og som føler at tiden er inne for å ta igjen..!

<http://www.sabroco.com/greetings/arcade.html>

MÅNELANDING

Moon Egg er nok en variant av klassikeren Luna Lander. Du skal lande en rakett ned på månens overflate. Men er romskipet ditt et hardkokt egg?

http://www.pointpro.com/pointpro/moon_egg/egg.html

WHACK-A-MOLE

Har du problemer med muldvarper i hagen? Her får du en hammer som du kan dundre løs med, når de stikker hodet opp av hullet i plenen. Bra trening for muldvarpplagede!

<http://www.mindframe.com/tools/shockwave/game.html>

THE BOMB

Du har vel spilt Hangman? Her er en ny variant. I stedet for å bli hengt, trues du i The Bomb av en tidsinnstilt bombe. Gjett løsningsordet, og redd en distré professor! Han vet å vise sin takknemlighet når du lykkes!

<http://www.sabroco.com/greetings/thebomb.html>

TEKNOs online-guru:
Kristian Hannestad

Network Computer – r

Når du får dette nummeret av TEKNO i postkassen kan de første modellene av den omtalte NCen allerede være i handelen. Diskusjonen om hvem som skal kjøpe den (og hvorfor) har pågått helt siden programvarevarehuset Oracles sjef Larry Ellison i fjor lanserte konseptet.

AV TOMMY ANDERBERG



For dere som av en eller annen grunn ikke har hørt om begrepet **Network Computer** tidligere, så dreier det seg altså om en diskløs datamaskin bygget for og omkring Internet, så enkel at prisen havner under den magiske 500-dollargrensen (ca. 3000 kroner), og likevel tilstrekkelig kraftig for å kunne tilfredsstille de fleste «vanlige brukeres» behov. Det potensielle markedet er av Oracle beregnet til oppimot en milliard enheter. NCens kritikere (og de er mange) spår derimot en totalflopp.

Hva det handler om, kan du finne sammenfattet i «NC Reference Profile» (som du finner på <http://www.ihost.nc.com/>), en spesifikasjon som er tatt frem av Oracle i samarbeid med Apple, IBM, Netscape og Sun. Den som forventer seg noe revolusjonerende, kommer til å bli skuffet. Dokumentet regner ganske enkelt opp et antall veletablerte mykvarestandarder (TCP/IP, FTP, Telnet, SMTP, IMAP4, POP3, HTTP, HTML, CGI, Java, GIF, JPG, WAV, AU...) og noen minimale maskinvarestandarder (VGA, pekeutstyr, tastatur, lyd-kort).

En vanlig PC med web-leser oppfyller uten videre samtlige krav, og mere til. Men det er nettopp det som er poenget med

NCen – den skal være enklere enn en PC. Prisen holdes nede gjennom mangelen på disker og skjerm (brukeren skal kunne tilkople en vanlig TV eller en separat innkjøpt monitor), og gjennom at systemprogramvaren ikke behøver å støtte et hav av ytre enheter og innstikkskort eller tilby samme funksjonalitet som et OS i full skala.

NCen kjører ikke DOS eller Windows 95, men (i hvert fall i Oracles tapping) NCOS, i det vesentlige en minimal, ROM-basert Unix. Hva brukeren ser er en vanlig, Java-kapabel web-leser som startes så fort maskinen slås på. Alt sammen skal få plass på 2-300 kB, til sammenligning med 40 MB eller mer for Windows 95. Applikasjonene – vanlige Java-applets som eksekveres i web-leseren – lagres ikke lokalt, men tas hjem via Internet når de skal kjøres.

Fordelen er, foruten lav enhetspris, at brukeren alltid garanteres tilgang til den seneste versjonen av alle applikasjoner (ettersom de ikke lagres lokalt, behøver oppdateringer bare distribueres til det nett av NC-servere som brukerne slutter seg til). Bruken av Java garanterer maskinvareuavhengighet (i skrivende stund er NCer basert på Advanced RISC Machines, og skal også bygges rundt på Intels prosessorer, og innebærer et fremskritt på f. eks. prosessorfronten umiddelbart kan utnyttes fullt ut, uten kompatibilitetsproblemer. Tenk til sammenligning på den fordyrende ekstrastunden som er Pentium må slepe på for å kunne kjøre all DOS- og Windows-mykvare som er skrevet for 8088/86, 286, 386 og 486 helt siden 1982.

MANGE INNVENDINGER

Om NC-konseptet blir fremgangsrikt, kommer brukerne trolig til å kjøpe datamaskin omtrent på samme måte som de allerede kjøper mobiltelefon, dvs. valget av apparat kommer til å bli underordnet valget av Internet- og program-leverandør. Den programvaren som gir NCen liv kommer nemlig ikke til å bli levert gratis; den kommer til å bli «leiet ut» (sammen med diskplass – husk at NCen i sin

grunnutførelse ikke har noen lagringsenhet!) og betales enten pr. kjøring eller i form av en fast abonnementsavgift (støtte for elektroniske transaksjoner finnes selvsagt allerede innebygget i referanseprofilen).

Regn med reklamekampanjer på tema som «det mest vel-assorterte programbiblioteket» og «NC for halve prisen ved tegning av årsabonnement». Internet-leverandørene kommer i sin tur til å betale programvareproducentene for applet-lisenser og NC-servere. Oracle håper for sin egen del å bli ledende på den fronten, liksom på systemprogramvare for selve NC-boksene.

Akkurat leverandøravhengigheten er den første store innvendingen som kritikerne pleier å reise mot NC-konseptet. En PC uten Internet er fortsatt i aller høyeste grad fortsatt brukandes. En NC uten Internet er fullstendig verdiløs. Problemer som i dag bare er irritasjonsmoment (alle modem opptatt, uventede nedkoplinger, langsomme linjer...) blir avgjørende for om du i det hele tatt kan få gjort noe.

Ofte selv om alt fungerer – stoler du virkelig så pass mye på din leverandør (og på hans sikkerhetsarrangement) at du vil tiltro ham alle dine data? Hva hender med dem den dagen avgiftene forhøyes og du vil bytte leverandør? Raderes dine data fra den gamle serveren? Kan du fortsatt lese dem med programvaren på den nye? Den leverandør som vil, kan lett bygge opp et avhengighetsforhold hos sine kunder ved hjelp av skreddersydde applikasjoner.

Et annet viktig konsept er kostnadene. Hvor fort kompenseres forskjellen i pris mellom en NC og en vanlig PC av programleie og telefonkostnader? Kildekode er i allmennhet mer plasskrevende enn kompilert kode, og Javas maskinvareuavhengighet oppnås nettopp gjennom av at det er kildekode som distribueres. Ta en titt på filstørrelsene for noen av dine favorittapplikasjoner, og forsøk å beregne hvor mange timer det skulle ta å laste ned Java-utgaven over et vanlig 28800-modem. I praksis kan bare små applets kjøres på denne måten.

For alle større applikasjoner, f. eks. kalkyle- og grafikk-program, er det kjøring på serveren som gjelder, med NC-boksen redusert til rollen som dum terminal. Du kan altså ikke koppe deg opp, hente ned applikasjonen og så arbeide lokalt i ro og fred; du må være oppkoplet under hele sesjonen! Hvem tjener på det? Telefonselskapene (British Telecom, France Telecom og Japan Telecom inngår lite overraskende i foretaksgruppen omkring NC) og tilvirkerne av stormaskiner blir i stand til å betjene tusenvis av brukere samtidig (les: IBM). Å kjøre tunge applikasjoner er nemlig noe helt annet enn å skuffe data mellom en Internet-linje og et modem – den vanlige funksjonsmåten for dagens Internet-servere.

Når vi snakker om kostnader – for å holde NC-boksens pris under 500 dollar, kommer den til å bli solgt uten monitor. Huskholdningene forventes i første omgang å benytte TVen som skjerm. De av oss som er gamle nok til å minnes Commodore 64 m. fl., kan bare riste på hodet. En vanlig TV duger knapt til å vise tekst i en oppløsning av 40 tegn pr. linje. Noe annet som vi husker, er at TVens plassering i de fleste hjem ikke passer for terminalbruk. Regn altså med at du må anskaffe en ordentlig monitor etter en kort periode med sviende øyne, verkende nakke og livsfarlig snubling over NCen på stuegulvet (behøver jeg nevne at en rekke kjente monitorproducenter støtter NC-initiativet?).

GLEM QUAKE!

Kan den lave startprisen (og en kraftig reklamekampanje) likevel gjøre NCen til en populær «hjemmedatamaskin»? Jeg tror ikke det. Det finnes nemlig enda en, etter min oppfatning avgjørende svakhet: NCen er helt umulig for spill!

Jeg mener ikke blodfattige greier som **Othello** og **Senk skipet**; jeg mener ordentlige spill, spill som **Duke Nukem 3D** og **Quake**. Alt er feil: For lite RAM, for svake CPUer, en Java Virtual Machine som i maskinvareuavhengighetens navn eksekverer program som i

evolusjon eller flopp?



beste fall er 20 ganger langsommere enn motsvarende kompilert kode, filer som er for store for å hentes ned via modem, modem som er for langsomme for å overføre 3D-grafikk og lyd i realtid fra en server.

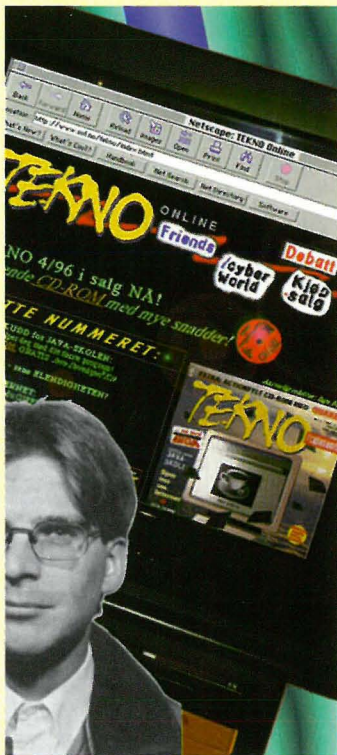
Kort sagt: Glem 3D-spill (og all annen dataintensiv, realtids multimedia også for den saks skyld) på en NC, i det minste til du får egen fiberkabel koplet til huset ditt. For mange potensielle kjøpere kommer det ikke til å være overveielser om datasikkerhet og tilleggskostnader som bestemmer avgjørelsen, men svaret på dette enkle spørsmålet: «Kan jeg kjøre Quake på den?»

NC-satsingen er et åpenbart forsøk fra noen av PC-verdens «evige toere» å gå utenom Microsofts og Intels ødeleggende dominans, gjennom å lage et helt nytt marked. Begge gigantene glimrer med sitt fravær i NC-sammenheng, og Bill Gates har aldri gjort noen hemmelighet av hva han mener om Ellisons idé. Dessverre kan jeg bare holde med ham; resultatet blir for hjemmebrukernes del noe som forener de verste egenskapene hos syttitallets stordatasystemer og åttitallets tidligere hjemmedatamaskiner, til en kostnad som – alt tatt i betraktning – ikke blir mye lavere enn for en ordentlig PC – og som definitivt overstiger det man allerede i dag må betale for en brukt (men langt mer kapabel) sådan.

Mange av svakhetene er imidlertid ikke like alvorlige i en annen sammenheng: Lokale

nettverk (Intranets) innen bedrifter og andre «seriøse» organisasjoner (sykehus, bibliotek, skoler...) der man selv kontrollerer serveren, der det ikke koster noe å være oppkoplet, og der man ikke spiller Quake. I en slik sammenheng kan NCen meget vel bli et effektivt redskap for å spre og samle inn informasjon, bedre enn et tradisjonelt stormaskinsystem, og billigere enn et PC-nett.

En milliard NCer blir det kanskje ikke, men en og annen million kan man sikkert få solgt på den måten.



NEWS

• Surfing med støttehjul:

Er du en av dem som aldri har tatt skrittet til å koble deg på Internet i frykt for at dette ikke er noe for deg? I så fall har **@source Communications** et nytt produkt som kanskje interesserer: **Internet Now - the guide**. Det er snakk om en CD hvor en rekke populære Internet-sider er lagt inn. På denne måten kan du sette i gang å surfe på selve CDen, uten å være koblet mot Internet, for å finne ut hvordan det hele virker. Dette er glimrende for deg som ikke er interessert i å kjøpe deg et modem før du har prøvd ut Internet i ly av hjemmets lune rede. Pakken består av en CD-ROM med hundrevis av nettsider som dekker en mengde forskjellige felt. En bok som beskriver en del websider det er verdt å besøke, følger også med. For deg som alt har Internet-tilknytning kan pakken fungere som en inspirasjonskilde til nye steder å surfe. Boken er på 150 sider, og inneholder en rekke gode tips presentert på en oversiktlig og konsis måte. Om du setter i gang å surfe på CDen, vil du også finne linker til de oppdaterte sidene på nettet i tillegg til sidene lagt over på CDen. En morsom liten kuriositet...

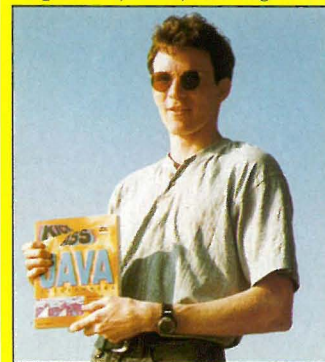
• **Bellona-rapporten** *Den Russiske Nordflåten - Kilder til Radiativ Forurensing* er nå forbudt i Russland. Full utgave av rapporten – på engelsk, norsk og russisk – er imidlertid tilgjengelig på Internet. Du finner den på <http://www.grida.no/ngo/bellona/cphome/> og <http://www.grida.no/ngo/bellona/k8home/>.

• **WordPerfect v. 3.1** for PowerMac, som nå heter **Corel WordPerfect**, lanseres i disse dager. Windows-lignende grensesnitt med knapper både på toppen og på venstre side av skjermbildet. Nå har WP

dessuten fått snakkefunksjon, som etter TEKNOs mening viser seg å være overraskende god, i hvert fall på den engelskspråklige versjonen, som vi har testet. Egne funksjoner for å lage HTML-dokumenter er også blitt en integrert del av tekstbehandleren.

• **Corel WEB.GRAPHICS SUITE** lanseres i disse dager som et komplett verktøy for å lage WEB-sider. Pakken består av programmene **CorelWEB-DESIGNER**, hvor du kan lage web-sider fra bunnen av, **CorelWEB.TRANSIT**, hvor du kan gjøre eksisterende dokumenter om til web-sider, **CorelWEB-MOVIE**, hvor du kan lage web-animasjoner, **CorelWEB-DRAW**, hvor du kan lage illustrasjoner til sidene – og en helt ny sak, **CorelWEB.WORLD**, hvor du skal kunne lage dine egne virtuelle verdener. I kjent Corel-stil følger en rekke clip-arts med på kjøpet, under navnet **CorelWEB.GALLERY**.

• TEKNOs medarbeider **Tonny Espeset** (bildet) har utgitt bo-



ken **Java Programming** på det amerikanske dataforlaget **Coriolis**. Boken selges bl.a. gjennom Akademika-bokhandlerne i Norge, men kan også bestilles direkte på <http://www.coriolis.com/kickass/index.html>. Mer info om boken finner du også på Tonny's hjemmeside, på <http://www.sn.no/~espeset>.

- Zoom inn på MEG nå, glassøye!



IM/TEKNO

Plutselig fylte han TV-skjermene på mandagskveldene, i det nye dataprogrammet Spider på NRK2. – Programlederen skremmer livet av folk som ikke er kjent med datateknologi og Internet, stod det i avisene. – Og FOR en selvsentrert fyr, ble det hvisket. For var han et øyeblikk IKKE i kamerafokus, tok han med en gang selv regien: «Glassøye, hitover! Zoom inn på MEG nå, glassøye..!»

AV INGE MATLAND

Programlederen, Erik Meyn, har fått skikkelig juling for sitt Spider-eksperiment. I Aftenposten het det at en samlet databransje tok avstand fra programmet, som de mente var egnet til å skremme folk flest fra både In-

/folk

ternet og datateknologi for øvrig. En datajournalist uttalte til avisen at det neppe noensinne har vært laget «et så dårlig program som er egnet til å skremme bort så mange fra Internet».

– Det er mulig at jeg skremmer livet av endel nybegynnere, men det har aldri vært meningen at Spider skal være et opplæringsprogram, sier Erik Meyn til Tekno. – Spider skal være et litt sært underholdningsprogram for folk som er aktivt opptatt av det som skjer på nettet. Andre kan dra til helvete. Jeg respek-

terer at databransjen vil ha ting gjort på sin måte, men så bør kanskje de til gjengjeld godta at andre vil gjøre det på *sin*. At enkelte i databransjen er skuffet, synes jeg er helt ok. Programmet er ikke laget for dem.

Meyn vil ha frem glade mennesker, som er interessert i å bruke Internet ut fra sine egne premisser.

– Spider er og blir et *show*. Jeg vil heller vise folks måter å bruke nettet på, fremfor å fortelle om hvordan man programmerer i C++. Spider skal ikke være noe gammeldags og firkantet program hvor det ikke skal være lov til å flippe litt ut.

– Men det får være måte på, mener enkelte...

– Som sagt, Spider er for seere som har øye for underholdningsverdien, og som er åpne for eksperimentering. Dessuten er dette et program for folk som orker å se mitt blide åsyn en halvtime hver uke!

Ifølge Erik Meyn er det bare NRK2 som tør å satse på et

ukentlig live-program av denne typen.

– Jeg skulle ønske at noen av de andre kanalene ville følge opp med sine egne programmer. Istedenfor å skjelle ut Spider, burde databransjen og andre kritikere heller be om at noen lager et skikkelig og streit dataprogram i tillegg, et program som kan ta sikte på å være et *opplæringstilbud*, hvis det er det de ønsker.

GOD RESPONS

Seertallene for Spider har så langt ikke vært mye å rope hurra for, men akkurat det har programmet til felles med de øvrige tilbudene på den nye NRK-kanalen. Tilhengerne understreker imidlertid at de fleste nye TV-kanaler sliter med lave seertall i starten, og at det tar tid å endre seervaner.

Meyn er fornøyd med seerresponsen så langt:

– Vi har nådd de vi ønsker, og vi får massevis av bidrag fra seerne hver eneste uke. Folk

sender inn grafikk, animasjoner og musikk – og bidrar med synspunkter og forslag til ting vi kan ta opp. Jeg vil oppfordre Teknoleserne til å komme med sine bidrag. Send oss gjerne animasjoner eller lydmoduler!

Selv er Meyn ingen gammel travet på nettet.

– Jeg er verken kunstner eller dataekspert, og jeg befinner meg ikke i cyberspace til enhver tid, heller. Jeg foretrekker faktisk – selv om jeg synes nettet er spennende – å møte mennesker i levende live.

FORTSETTER?

Spider vil gå hver mandag på NRK2 frem til jul. Om programmet får fortsette etter nyttår, er i skrivende stund ikke bestemt.

– NRK vil foreta en evaluering av sendingene, så i dag vet vi ikke om vi får en ny sjanse på nyåret. Vi får se på responsen etter det foreløpig siste programmet – som blir sendt den 16. desember, sier Erik Meyn til Tekno.

Snakk på TEKNOTRIBE!

Vil du chatte med andre Tekno-lesere i Norge og Sverige? Vil du delta i konferanser ledet av noen av Teknos fremste ekspert-skribenter? Da er det på tide å bli med i TeknoTribe – din stamme på nettet!

AV MIKAEL SUNDMARK OG
JOAKIM NORLING

Mange av dere som leser Tekno regelmessig har sikkert både lest om og selv testet **PowWow**, det fantastiske kommunikasjonsprogrammet som gjør det mulig å snakke i realtid med andre brukere, og dessuten ta dem med ut på sightseeing på World Wide Web.

PowWow-brukerne har mulighet til å bli med i ulike stammer, der folk med forskjellige interesser og smak kan treffes. Nå har Tekno-lesere i både Norge og Sverige fått sin egen stamme – TeknoTribe – der vi kan treffes og diskutere innholdet i bladet og alt annet som rører seg i hodet på både lesere og redaksjon.

Vi kommer til å holde stammemøte hver mandag i like uker, med start 9. desember. Mellom klokken 20.00 og 22.00 er stammehovdingen **Bengt-Åke Olofsson** og mange flere Tekno-medarbeidere tilstede, klare til å svare på dine spørsmål – eller bare ganske enkelt chatte. Har du en favorittside på webben som du vil vise oss? Da

har du sjansen her! Vi chatter på våre skandinaviske morsmål.

SLIK GJØR DU!

Når du starter PowWow, registreres du på **Tribal Voice hvite sider** som medlem i PowWow-stammen. For å kunne bli medlem i TeknoTribe, må du gå med web-leseren din til TeknoTribes hjemmeside på <http://www.tekno.egmont.se/TeknoTribeNo.html>. Fyll ut innmeldingsskjemaet og godkjenn ved å trykke på knappen «Nå blir jeg medlem!». Opplysningene du har oppgitt, postes til **Enterprise 1701**-serveren i USA, der TeknoTribe har sitt egentlige hjem. På din web-leser kommer en bekreftelse på at du er blitt medlem. Les nøye gjennom informasjonen du får! Der står bl.a. hvordan du skal konfigurere PowWow!

Neste gang du starter PowWow, kommer du til å bli registrert ikke bare på Tribal Voice hvite sider, men også på Enterprise 1701-serveren. Din web-leser føres automatisk til en side der du kan se hvem som nylig har logget inn på Enterprise 1701. For å begynne å chatte går du tilbake til TeknoTribesiden og klikker på PowWow-symbolet ved Bengt-Åke Olofssons navn.

TEKNOKONFERANSER

Tekno har gleden av å by inn alle sine lesere til to teknotiske PowWow-konferanser!

Tirsdag 10. desember kl.

20.00-22.00: Teknos musikk-ekspert, MIDI- og MOD-kongen **Bjørn Lynne**, er vert for en konferanse med musikk som tema! Pass på å spørre om alt

som har med musikk på datamaskiner å gjøre. Er firekanalers MODer fortsatt det beste som finnes? Har Bjørn noen favorittsider om musikk på nettet? Tune in, turn on, but don't drop out!

Tirsdag 7. januar kl.

20.00-22.00: Tekno-medarbeiderne, omslagskunstneren, 3DStudio-artisten **Mads-Ola Strøm** er dagens vert for en konferanse med – you guessed it! – 3D som tema. Hvilket er det beste 3D-programmet? Hvordan modellerer man hoder på en realistisk måte? Kom igjen med spørsmål! Eller bare logg inn og snakk 3D med Mats-Ola i all enkelhet!

For å delta i konferansene kopler du deg opp, starter først PowWow og så din web-leser (rekkefølgen er meget viktig!), og tar deg frem til TeknoTribes hjemmeside, <http://www.tekno.egmont.se/TeknoTribeNo.html>. Let opp konferansen og klikk på PowWow-ikonet. PowWow starter da et vindu der Teknos konferanse vises. Du behøver ikke være medlem i TeknoTribe for å kunne delta i konferansene. For å få fullt utbytte av konferansene anbefaler vi varmt at du leser igjennom teksten om «Conference Mode» i PowWow-dokumentasjonen.

Sadle modemmet og ri i vei med TeknoTribe. Ugh!

TEKNO /tribe

TeknoTribe Hjemmeside

TeknoTribes hovding er **Bengt-Åke**. Du kan kontakte Bengt-Åke via e-mail på pcshare@tekno.egmont.se eller selvsgatt ved å benytte



Hva er TeknoTribe?

TeknoTribe er en møteplass for deg som leser eller skriver for det skandinaviske datamagasinet Tekno.

TeknoTribe treffes **mandager i like uker klokken 20.00 - 22.00** (GMT +1), med start 9. desember 1996.

Vi kommer til å chatte om alt som har med datamaskiner, Internet eller bladet Tekno å gjøre. Lesere får sjansen til å møte medarbeidere og vice versa. Vi chatter på våre skandinaviske morsmål!

Nå og da arrangerer Tekno konferanser i et eller annet emne (for eksempel digital musikk, 3D-rendering osv.). Disse konferanser ledes av Teknos egne eksperter eller "gjesteartister". Tekno-konferanser blir annonsert både på denne siden og i bladet.

Du kan bli med i TeknoTribe ved å fylle ut og sende følgende formular:

PowWow-adresse (user@host):

Navn eller alias:

ALT DU TRENGER Å VITE OM TRIBES

PowWows hjemmeside:
<http://www.tribal.com/>

POWWOW 2.32



En ny versjon av PowWow er lansert av Tribal Voice. Den inneholder en mengde forbedringer og er fortsatt gratis.

Hva har så den nyeste versjonen av PowWow å tilby? Den er for det første meget pen. De vanligste funksjonene representeres nå av grafiske knapper. Alle vinduer som nås fra menyene er forbedret og pyntet på. Når du deltar i en konferanse, finnes et meget stilig kontrollpanel der du kan velge hvilke personers innlegg du vil se. Deltakerne kan også velge farge på teksten slik at konferansen blir mer oversiktlig.



Har du noen gang villet beskrive noe, men ikke funnet de rette ordene? No problemo. Bruk dine kunstneriske talenter og beskriv det du vil ha sagt med malerpenselen! PowWow inneholder nå en skisseblokk der du og dine venner kan male for hverandre. Som grafikkprogram betraktet er det meget enkelt, men alt du trenger finnes der – ulike pensels størrelser, farger, objekter og tekst.

PowWow 2.32 finnes naturligvis på Teknos CD-ROM. Dessverre, for Mac- og Amiga-brukere, finnes programmet fortsatt bare for PC.

netNEWS

TV satser på Internet

TV-kanalene har nå tent skikkelig på Internet. Siden 3. september kan den som har **NBC Super Channel** nyte **MSNBC**, det nye samarbeidet mellom **Micro-**



INNBRUDD: Et noe annerledes bilde av Internets vekst, får vi av antallet innbruddsforsøk som **Pentagons** datamaskiner årlig blir utsatt for: 250.000, ifølge det amerikanske revisjonsverket **GAO** (General Accounting Office)!

soft og **National Broadcasting Corporation**, med innslag som «*InterNight*» og «*The Site*». **EBM** (European Business News), en av de satellittkanalene som på dagtid konkurrerer med NBCs «*Money Wheel*» om forretningsfolks oppmerksomhet, satser stort på Internet-stoff i programmer som «*Future File*» og «*Media Watch*». Italienske **RAI** er i gang med en ny dramaserie om og omkring Internet, «*Interset*». Seriens motto: «Virtuelle historier er meget reelle».

TA

Demoware fra Bowie



David Bowie har sluppet sin nye singel, «*Telling Lies*» – men bare på nettet. Websiden <http://www.davidbowie.com>, som

du kan laste den ned fra, er et av årets smarteste markedsføringstricks. Ved å bli den første internasjonalt kjente artisten som lanserer en «Internet-singel», har Bowie lyktes i å få langt mer oppmerksomhet for seg og for sitt nye album – spesielt utenfor fagpressen – enn hva som ellers ville vært mulig.

Internet blir større

Ifølge **ComerenceNets** og **Niel-sen Media Researchs** nyeste undersøkelse, har nå 22-24% av den nordamerikanske befolkningen i aldersgruppen 16 år og oppover, tilgang til Internet. Flere detaljer finner du på http://www.commerce.net/work/pilot/nielsen_96/.

En betydelig større undersøkelse (15.000 intervjuer i 18 land), gjort av **International Research Institute** i Belgia, og referert i **Financial Times**, gir betydelig lavere tall, formodentlig på grunn av forskjeller i undersøkelsesmetoder og definisjon av begrepet «tilgang til Internet». Ifølge den belgiske undersøkelsen har 9% av amerikanerne Internet på arbeidsplassen, og 8% i hjemmet. Skandinavia havner øverst på listen – i Sverige har 12% tilgang til Internet på arbeidsplassen, og 5% i hjemmet. Den typiske brukeren er en middelaldrende mann med gode inntekter.

TA

Microsoft vs. Netscape: Browserkrigen hardner

Microsofts Internet Explorer fortsetter å ta markedsandeler fra **Netscape Navigator**, og det går stadig fortore. Ifølge analyseselskapet **Interse** – <http://www.interse.com/webtrends/> – var andelen IE-brukere i august 29,1%, mot 15,8% måneden før. I samme periode sank andelen Netscape-brukere fra 72,6% til 62,7%. Så sent som i mai var Netscape oppe i sin beste andel noensinne: 83,2%. Interse statistikk går helt tilbake til november 1994 – en evighet i denne sammenheng!

Microsoft har vist frem en alfaversion av den kommende **Internet Explorer 4.0** for pressen. Hensikten er at den skal være fullstendig integrert med **Windows**-skallet og gjøre en separat web-leser til et gammeldags konsept.

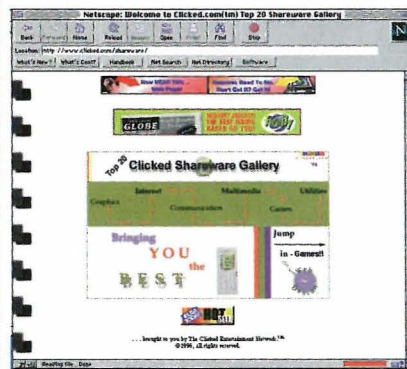
Netscapes sjefer skal – bare i løpet av juli og august – ha solgt 2,7 millioner aksjer i sitt

eget selskap.

Netscape har skrevet til USAs justisdepartement, og anklaget Microsoft for brudd på konkurranselovreguleringen. Microsoft har i et åpent brev (publisert på <http://www.microsoft.com>) lovet å samarbeide fullt med justisdepartementets utredning av saken.

TA

Cool shareware-katalog



De fleste shareware-katalogene på nettet forsøker å være så uttømmende som mulig. En oppsiktsvekkende nykommer, **Clicked**, har i stedet valgt bare å vise frem de 20 beste titlene i seks ulike kategorier. Se selv på <http://www.clicked.com/shareware/>, en site som absolutt er verd et besøk for den som ikke har tid til å vaske frem sine perler selv.

TA

Here,



... an

there

STEVE MANN/TEKNO



d everywhere

innebygget web-klient, kan du besøke **MITs Media Lab** og gjøre deg kjent med prosjektet «Wearable computing». Med datamaskinen innebygget i klærne, stemmegjenkjenning og mikrofon istedenfor tastatur, og briller istedenfor skjerm, skal man kunne få datastøtte under hittil helt umulige forhold. Se <http://wearables.www.media.mit.edu/projects/wearables/>.

TA

Coolere...

I takt med at prisene for webplass har falt, er det blitt stadig vanligere at shareware-forfattere setter opp hjemmesider for sin programvare. Nå har **Meta Four Software** og **Shareware Distribution Network** laget en fri katalog over denne typen sider – <http://mini.net/sax/>. Fordelen sammenlignet med klassiske arkiv som **SimTel** og **WinSite**, er at man alltid vet at man får tak i den aller nyeste programversjonen og -info.

Utviklende shareware

At produkter for massemarkedet, som komprimeringsprogramvare og weblesere, distribueres etter sharewaremetoden, er ingen nyhet. Men nå har konseptet til og med fått innpass i programvareverdens aller fineste rom: Utviklingsverktøy. Fra og med den 3. september har du kunnet hente hjem det heteste utviklingsmiljøet for **Windows 95** og **NT**, **Borlands Delphi 2.0**, direkte fra selskapets web-side – på <http://www.borland.com/delphi>. Man har til og med valgt den klassiske prøvetiden før registrering på 30 dager.

Surf anonymt

Vil du ikke bare sende e-mail og Usenet-innlegg, men også surfe anonymt, kan du gjøre det ved hjelp av «Anonymizer», en server på <http://www.anonymizer.com>, som formidler HTTP-pakker mellom deg og den siden du vil besøke. Forutsatt, naturligvis, at du stoler på at Anonymizeren selv ikke loggfører deg...

TA

Slå opp IP-nummeret

Vil du overliste en Usenet- eller mail-spammers forsøk på å redi-



Web Interface to Whois

gere bort sin adresse fra den seneste masseutsendelsen? Notér den numeriske IP-adressen i meldingens header, og slå den opp på <http://rs.internic.net/cgi-bin/whois/lp2>. Garvede veteraner kommer til å kjenne igjen den gamle whois-tjenesten i ny web-tapping.

TA

SENSURLYSTNE: Flere amerikanske delstater har forberedt begrensninger av ytringsfriheten på Internet. En aktuell liste holdes oppdatert av American Civil Liberties Union.

Stadig nye, kreative forsøk på å sensurere nettet



I USA ligger **CDA** (*Communications Decency Act*, den nye loven som skulle forby elektornisk «uanstendighet») på is, siden en føderal domstol har slått fast at den er grunnlovsstridig. Men mens CDA-bråket har pågått, har flere amerikanske delstater innført eller forberedt egne begrensninger av ytringsfriheten på Internet. En aktuell liste holdes oppdatert av **ACLU** (*American Civil Liberties Union*) på <http://www.aclu.org/issues/cyber/stbills.html>.

President Clinton har uttalt sin støtte for et antall anbefalinger fra G7-landene i Paris i dagene etter det mistenkte attentatet mot et TWA-fly. Blant disse merkes begrensninger i retten til å utnytte kryptering og forbud mot spredning av bombeoppskrifter på Internet. Kritikerne mener at Clinton nå forsøker å smugle inn CDA-lignende begrensninger i USA «bakveien».

I Hong Kong har **OFTA** (*Office of the Telecommunications Authority*) utstedt nye lisensbestemmelser som tvinger landets Internet-leverandører å filtrere bort kommersiell reklame fra sine kunders e-mail. I praksis krever dette menneskelig overvåkning av all mail-trafikk. De nye reglene omfatter også kommersielle web-sider.

Alle Internet-leverandører i Singapore må nå benytte proxy-servere som filtrerer bort web-sider med seksuelt, religiøst og

politisk innhold, uavhengig av opprinnelsesland. Singapores egne politiske partier må ha regjeringens tillatelse for å kunne sette opp hjemmesider.

I Kina er **GNET** blitt lansert. Det skal være et Internet-tilbud for næringslivet, og er sensurert på samme måte som Singapores



Internet-leverandører. Blant forbudte web-sider finner vi ikke bare **Playboy** og **Penthouse**, men også **CNN**, **Wall Street Journal** og **Washington Post**. Nyheter fra Taiwan og Hong Kong, samt nyhetsbrev fra kinesiske dissidenter utenfor landet, behøver ikke engang å prøve seg.

I Storbritannia har **Scotland Yard** sendt brev til landets samtlige 140 registrerte Internet-leverandører, og truet med beslag av datautstyret og fengselsstraff om ikke et drøyt hundretall **Usenet**-konferanser fjernes fra newsfeeden. De fleste forbudte konferansene hører hjemme i **alt.binaries**, **alt.sex** og **alt.magazines**, og mistenkes for å være tilholdssted for pedofile. Flere slike tiltak er å vente etter hvert som den belgiske pedofiliskandalen sender sjokkbølger gjennom Europa.



Lær deg å studere ferdige kildekode

Det er på tide å brette opp ermene. I del 1 og 2 har vi snust litt på Java, og i denne delen kommer vi til å titte på en «ordentlig» Java-applet. I motsetning til tidligere blir det ingen gjennomgang av den linje for linje. For det første blir redaktøren sur hvis Javaskolen tar opp for mye plass, og for det andre ville det være å gjøre deg en bjørnetjeneste.

AV GÖRAN ALTERLAND

Du skal nå lære det viktigste på veien mot kunnskaper i Java, eller hvilket som helst programmeringsspråk, for den saks skyld: Å grave selv! Ingenting – heller ikke artikler i blader, bøker eller kurs – slår nemlig det å laste ned en masse ferdigskrevet kode, og å sette seg ned med den og forsøke å forstå den, gjerne med en datamaskin man kan eksperimentere med underveis.

Eksempelen er, som vanlig, lastet ned fra nettet. Den som vil, kan beskuе hvordan det fungerer og laste ned kildekode fra <http://www.eng.uc.edu/occ/help/html/imagetape.html>. Det er valgt med omhu. Da Java begynte å bli spredt på nettet, oppstod snart en viltvoksende flora av applets som enten scrollet en tekst eller kjørte en animasjon. I dag finnes det bedre metoder for begge disse oppgavene, men det føltes som om en kombinasjon av dem, en applet som scroller bilder som om de var tekst, er en tradisjonell sak å bite fatt i.

SÅNN SER DET UT:

```
import java.awt.*;
```

```
public class ImageTape extends java.applet.Applet implements Runnable {
```

```
    Image imgs[];
    int nimgs;
    int imgwidth;
    int x, newx;
    int dist = 5;
    int timeout = 200;
    Thread scroller;
    String dir;
```

```
    public void init() {
        String at = getParameter("img");
        dir = (at != null) ? at : "/images/ImageTape/smallpics";
        at = getParameter("speed");
        timeout = 1000 / ((at == null) ? 4 :
            Integer.valueOf(at).intValue());
        at = getParameter("dir"); dist = (at == null) ? 5 :
```

```
        Integer.valueOf(at).intValue();
        at = getParameter("nimgs");
        nimgs = (at == null) ? 16 : Integer.valueOf(at).intValue();
        newx = x = size().width;

        imgs = new Image[nimgs];
        for (int i = 0 ; i < nimgs ; i++) {
            imgs[i] = getImage(getDocumentBase(), dir + "/" +
                (i+1) + ".gif");
        }

        public void start() {
            if (scroller == null) {
                scroller = new Thread(this);
                scroller.start();
            }
        }

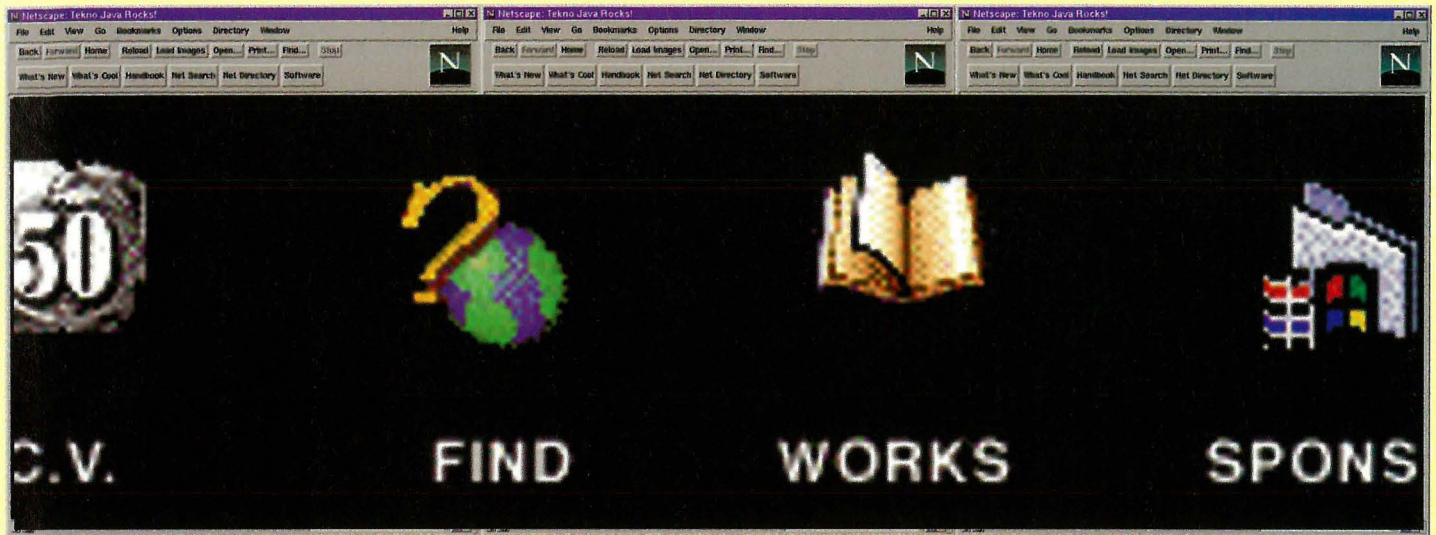
        public void stop() {
            if (scroller != null) {
                scroller.stop();
                scroller = null;
            }
        }

        public void run() {
            while (true) {
                try {Thread.currentThread().sleep(timeout);} catch (InterruptedException e){}
                scroll(dist);
            }
        }

        synchronized void scroll(int dist) {
            newx += dist;
            repaint();
        }

        public void update(Graphics g) {
            g.setColor(Color.lightGray);

            if (newx != x) {
                //g.fillRect(1, 1, size().width-2, size().height-2);
                int dist = newx - x;
                if (dist > 0) {
                    g.copyArea(1, 1, (size().width-2) - dist,
                        size().height-2, dist, 0);
                    for (x = newx ; x > size().width ; x -=
                        Math.max(size().width - 2, imgwidth));
                        paint(g, 1, dist + 1);
                } else {
                    g.copyArea(1 - dist, 1, (size().width-2) +
```

SLIDESHOW PÅ NETTET: Denne gang lærer du hvordan du kan få en serie bilder til å scrolle over skjermen.

```
dist, size().height-2, dist, 0);
    for (x = newx ; x < 0 ; x +=
Math.max(size().width - 2, imgwidth));
        paint(g, (size().width-1) + dist, size().width-
1);
    }
    } else {
        paint(g);
    }
}

public boolean imageUpdate(Image img, int flags, int x, int y,
int w, int h) {
    if ((flags & WIDTH) != 0) {
        imgwidth += img.getWidth(this);
    }
    return super.imageUpdate(img, flags, x, y, w, h);
}

public void paint(Graphics g, int fromx, int tox) {
    int x = this.x;
    newx = x;

    g.setColor(Color.lightGray);
    g.fillRect(fromx, 1, tox - fromx, size().height-2);
    g.clipRect(fromx, 1, tox - fromx, size().height-2);
    g.setColor(Color.black);

    for (int i = 0 ; i < nimgs ; i++) {
        if (imgs[i] == null) {
            continue;
        }

        int w = imgs[i].getWidth(this);
        int h = imgs[i].getHeight(this);
        if ((w > 0) && (h > 0)) {
            if ((x + w > fromx) && (x < tox)) {
                g.drawImage(imgs[i], x, size().height
- (h+1), this);
            }
            if ((x + w) > size().width) {
                x -= Math.max(size().width - 2, img-
width);
            }
            if ((x + w > fromx) && (x < tox)) {
```

```
g.drawImage(imgs[i], x,
size().height - (h + 1), this);
        }
    }
    x += w;
}

}

public void paint(Graphics g) {
    g.draw3DRect(0, 0, size().width, size().height, true);
    paint(g, 1, size().width-1);
}
}
```

Om du vil prøve å kompilere selv og kjøre, så kan du legge inn den kompilerte klassen i HTML på følgende vis:

```
<APPLET CODEBASE="/applets/ImageTape"
CODE="ImageTape.class" WIDTH=[width] HEIGHT=[height]>
<PARAM NAME=img VALUE="aDirectory">
    — the directory that has the scrolling
    frames (a series of pictures in GIF
    format, named T1.gif, T2.gif, ...)
<PARAM NAME=speed VALUE="aNumber">
    — the speed of the scrolling
<PARAM NAME=dir VALUE="aNumber">
    — the distance the images move each time
<PARAM NAME=nimgs VALUE="aNumber">
    — number of images to be scrolled
</APPLET>
```

Pass på at alle parametre peker riktig. Se også til å døpe de bildene du vil scrolle til T1, T2, ..., Tn eller eventuelt bruk et navn som passer deg bedre i selve programmet.

TØRRKJØR PROGRAMMET

Avhengig av om du er vant til å programmere eller ikke, så kommer du enten til å tenke «var det ikke mer?» eller «hjelp!». Hører du til den første kategorien, er det bare å sette i gang og modifisere koden, og se om du forstår detaljene. Ellers er metoden å sette seg ned og følge programmet fra begynnelsen, se hva som hender og hvordan det løper videre.

Denne meget brukbare metoden, å «tørrkjøre», innebærer i prinsippet at du forestiller deg at du er datamaskinen og skal kjøre pro-

grammet selv, samt at du går gjennom og «utfører» instruksjon for instruksjon. Metoden er overraskende nyttig; erfarne programmere gjør det nesten intuitivt når de kikker på programkode.

Dessverre er det vanskelig å følge oppskriften i Java, i alle fall ikke uten en viss trening. Det viser seg raskt at Java kan holde i gang mange forskjellige ting samtidig, hvilket kan være vanskelig å holde orden på. Men nok snakk; la oss gå gjennom eksempelet vårt!

Appletten begynner med å importere de klassebibliotek som trengs, i dette tilfellet alt i **java.awt.***. Deretter deklarerer appletten, og det som skiller seg fra hva vi har sett tidligere er **implements Runnable**, hvilket innebærer at appletten skal håndtere tråder.

Tråder er en måte å gjøre forskjellige ting samtidig. Om et program f. eks. vil vise en animasjon og hente data fra en annen datamaskin samtidig, starter det opp to tråder, der hver tråd gjør sitt. Dette innebærer at programmet senere ikke behøver å fordele sin tid – og programmerers dyrebare tid – til å veksle mellom og holde rede på hva de ulike oppgavene holder på med.

EN MENGDE VARIABLER

Deretter deklarerer en mengde variabler. Verd å notere seg er at **imgs[]** deklarerer som en vektor av **Image**, dvs. en dataklasse som inneholder bilder. At det er en vektor vises på hakeparentesene etter navnet. Det innebærer at man kan komme til et element – et enkelt bilde – gjennom å skrive **imgs[i]**, der **i** er en int-variabel. Deretter angis at **scroller** skal være en **Thread**, det vil si at programmet skal starte opp en tråd ved navn **scroller**.

I **init()** som kommer etter deklarasjonene, leser appletten inn massevis av verdier. Her benyttes **getParameter()** for å lese inn daa som er angitt i HTML-taggen. Spesielt interessant er måten å forsikre seg om at det finnes en verdi å benytte også om ingenting er angitt i HTML:

```
at = getParameter("nimgs");
nimgs = (at == null) ? 16 : Integer.valueOf(at).intValue();
```

Først forsøker programmet å lese inn verdien for antall bilder. Ettersom **getParameter** returnerer strenger, lagres den innleste verdien i strengen **at**. Deretter sammenlignes verdien i **at** med null. Om sammenligningen er korrekt settes **nimgs** til 16. Om sammenligningen er feil (og **at** inneholder en innlest verdi) konverteres strengen **at** til et heltall, og verdien legges i variabelen **nimgs**.

METODER

For å lese inn bildene benyttes metoden **getImage()**. Denne leser inn de antitte bildene og arkiverer dem, ett og ett, på riktig sted i **imgs[]**-vektoren.

Metoden **start()** sjekker først om tråden **scroller** er initiert. Om det ikke er tilfelle, lages objektet **scroller** som hører til klassen **Thread**. Deretter startes **scroll**.

Metoden **stop()** gjør det motsatte. Først kontrolleres at det finnes en tråd som heter **scroller**. Om så er tilfelle, stoppes den og fjernes fra minnet.

Metoden **run()** kjører en slinge; **while (true)**, snurrer til evig tid, eller i hvert fall til appletten blir avbrutt. I slingen lar den kjørende tråden ta en pause som bestemmes av parameteret **timeout**, hvilket i sin tur bestemmes av den innleste verdien på **speed**.

Med **catch** fanger man til og med en avbruddsforstyrrelse, dvs. bestemmer hva som skal hende om noen forsøker å avbryte tråden. I dette tilfellet gjøres da ingenting «**{}**». Dette innebærer at den eneste måten å stoppe appletten, er med **stop()**-metoden, altså når man forlater siden. Før slingen avsluttes, anropes endelig trå-

den **scroll** med verdien på hvor mange piksler som skal scrolles i neste steg.

SCROLL OG PAINT

I neste setning deklarerer selve tråden **scroll**. At det er en tråd, synes på nøkkelordet **synchronized**. Dette innebærer at tråden er synkronisert, hvilket betyr at den kjøres parallelt med, ikke uavhengig av, eventuelle andre tråder i applikasjonen. Alt deklarasjonen av tråden gjør, er å legge til hvor mange piksler som skal scrolles til det aktuelle stedet på x-koordinaten for det bilde som skal tegnes. Deretter anropes **repaint()**, som tegner det nye bildet.

Repaint anroper **update()**. **Update** beregner hvordan bildet ligger til i forhold til hvordan det skal tegnes før **paint()** anropes. Metoden **paint()** står nederst i programmet, og renser utskriftsoverflaten før anrop skjer til metoden **paint()**. Det anropet er til funksjonen **paint()** slik som den defineres foran. Anledningen til at samme funksjon – **paint()** – defineres flere ganger, er at den skal gjøre ulike ting avhengig av hvilke argumenter den anropes med.

NØKKELEN TIL ARBEID

Metodene **update()** og **paint()** er selve nøkkelen til hvordan programmet arbeider. Det er ganske givende å sette seg ned og tørrkode dem linje for linje, for å forstå hvordan de fungerer. Ettersom de inneholder en masse anrop til metoder i standardbiblioteket **java.awt.*** går det knapt å gjøre det om man ikke sitter med en kopi av Java-APlen foran seg.

Det kan ta en stund, men forsøk – det er nemlig et meget bra skrevet program. Kan du liste ut hva man skal gjøre for å rulle bildene i motsatt retning?

For å skaffe seg den API-spesifikasjon du behøver for å forstå og skrive Java-kode, kan du surfe til http://java.sun.com/doc/api_documentation.html. Her finnes hele Javas standardbibliotek beskrevet i oversiktlig HTML-format. Enda viktigere for den som betaler for sin oppkopling selv, er at det går an å laste ned hele dokumentasjonen slik at du kan lese den fra din egen harddisk. Et *must!* I det hele tatt er <http://java.sun.com> en helt uunnværlig ressurs for alle Java-programmerere. Det finnes knapt en eneste fil her som det ikke er verd å lese.

Andre selvfølgelige steder å besøke er <http://www.gamelan.com> som inneholder masser av glimrende artikler om javaprogrammering. Nøkkelordet er som sagt *arbeid*. Last ned program og kildekode, les, tørrkjør, eksperimentér, modifier og skriv selv. Å programmere, enten det er i Java eller i et annet språk, er et spørsmål om å anstrenge seg. Ordentlig!

INTEGRERTE MILJØER

Når du kjenner deg litt mer tørr bak ørene, kommer du til å ville skrive større programmer og systemer. Da rekker de grunnleggende verktøyene i **JDK** ikke langt. Det finnes allerede i dag mange alternativer med integrerte utviklingsmiljøer å velge mellom, og de blir flere for hver dag.

Først på plass var **Symantec** med **Café**, som snart lanseres i en ny versjon som **Visual Café**. Andre utviklingsverktøy er **Java Workshop** fra **Sun** og **Visual J++** fra **Microsoft**, som vi skrev om i forrige nummer av **TEKNO**. **Codewarrior 9** skal også kunne kompilere Java.

Et slikt system er nødvendig for den som vil kunne benytte Java «på ordentlig», og ikke bare til å leke med. Utviklingen innen hele dette området går rasende fort.

Den beste måten å få vite hva som finnes å velge mellom, er at du selv gir deg ut og leter på nettet. Gjør det! Verden venter på ditt bidrag.

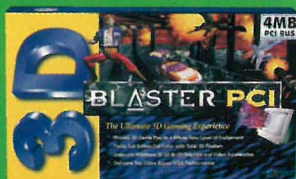


CREATIVE

3D Blaster

PCI

Du tror ikke dine egne øyne



Du har aldri opplevd noe som kan måle seg med 3D Blaster fra Creative Labs når det gjelder spill på PCen din.

Denne lynraske grafikkakseleratoren gir 3-D spill et helt nytt nivå av spenning med et bildeunivers som er så realistisk at øynene dine vil stå på stilker.

Slutt på kantete grafikk og rykkvise bevegelser. Du kan fryde deg over enestående superskarp kvalitet og en hastighet du ikke kan oppnå med tradisjonelle kort.

3D Blasters kompatibilitet setter andre kort i skyggen med sin enestående spillstøtte - inklusive Direct3D™, DirectDraw™, CGL og Speedy 3D.

Mer enn 40 av de beste PC-spillene støtter i dag 3D Blaster PCI. Og fire av de hotteste titlene får du sammen med 3D Blaster: Quake, Flight Unlimited, Battle Arena Toshinden og Rebel Moon. Hold øynene åpne - det kommer flere.

3D Blaster PCI kombinerer fullskjermbilder med naturlige farger og 3-D realisme som garanterer fyldigere, skarpere og mer fengslende underholdning enn du noensinne har opplevd.

Prøv 3D Blaster PCI sammen med det fantastiske lydkortet Sound Blaster 32, så vil du ikke tro dine egne øyne og ører.

Se det - i dag.

Skynd deg innom din nærmeste PC-forhandler eller besøk Creative Zone på Internett (<http://www.creativelabs.com>), stedet for den seriøse spiller.

CREATIVE
CREATIVE LABS

BBSGUIDEN

24 h Insomnia

PC-base. System: BBBS.

63826961

5th Dimension

PC-base. System: MBBS.

64872450

@NES

PC-base. System: MBBS.

69335741

ABK-BBS

Atari-base. System: MiniBBS.

67132659

Abyss

PC-base. System: Wildcat.

73528467

Afterhours BBS

Stort utvalg av bilder, interessante konferanser + en god del filer til DOS, Windows og OS/2.

61298329

Amico

BBS som fremdeles holder både Amiga-, PC-, Mac- & Atari-områdene oppdatert. System: ABBS.

52818130 • 52830148

Arcade's

PC-base. System: MBBS.

38351288

Arken

PC-base. System: MBBS.

52851053

Atlantis

Amiga-base. System: ABBS.

32825330

Asylet

Drevet av Grorud Fritidsklubb i Oslo. System: PCBoard.

22160963

Bajazz

PC-base. System: MBBS.

22307080

Barcode

Offisiell supportsite for BBBS i Norge. Utilities for BBBS, i tillegg til OS/2-relaterte programmer. System: BBBS.

22644122

BBS 95

PC-base. Shareware og oppdateringer for Windows 95. Dette er den DESI-DERT største Win95-BBSen i Norge! Enjoy!! System: Excalibur.

77182024

Bergen BBS

PC-base. System: MBBS.

55161111 • 55160404

Bergen By Byte

PC-base. System: BBB/CS.

55324447 • 55323781

Bergen PC Club

PC-base. System: BBBS.

55268411

Big Blue

Ca. 6 GB med filer. Internet. OS/2. System: Maximus.

22563810

Bits'n'Bytes OS

PC-base. System: FOSS/2

72845544

Bode BBS

Nord-Norges største Amiga-BBS. Et av Norges beste og mest oppdaterte Aminet-filtibud. Nye filer hver dag! Series base med stor vekt på programmering. Egne Internet-konferanser hvor nye surfere raskt får hjelp.

75522008

Bristol BBS

PC-base. System: MBBS.

69318323

Båtsfjord

PC-base. System: MBBS.

78984330

Cheater's Guild

Ny PC-base. System: PCBoard.

73912196

Circle of Protection

PC-base. System: BBBS.

55961259 • 55558317

Circus

PC-base med Internet-tilbud. Bl.a. stoff for litteraturskere. System: MBBS.

35050750 • 35050172

Cool BBS

PC-base. System: BBBS.

51616704

Corner

PC-base. System: PCBoard.

73852166

CountZero

Størst demogruppe-support i Norge! Har masse nye filer innen demoscenen. Drives av Yitzhaq fra gruppen Proxima. Mange aktive konferanser, i tillegg til flere nett. HUB i Calvinet.

55122962

Crusaders

PC-base. System: MBBS.

22104646 • 22100893

Cyberdyne Systems

PC-base. System: PCBoard.

61269742

Cybernetic Edge

PC-base. System: BBBS.

51561589

Cyberstorm BBS

PC-base. System: MBBS.

74167035

Dalen BBS

PC-base. 15000+ filer online, free download! System: BBBS.

55167262 • 55166282

Dark Nature

Amiga-base. System: ABBS.

22191550

Dasan Databank

Dette er en av landets største PC-baser. System: PCBoard.

33459530 • 33458377 • 33458560

Datateknisk Kafé

PC-base. System: Wildcat.

38023184 • 38077396

dBIT

PC-base. System: PCBoard.

38071010 • 38071011

38071700 • 38071701

Demon

Ny PC-base. System: MBBS.

32733420

Digital Eye

PC-base. System: MBBS.

63974386

Digital Paradise

Ny PC-base. System: Wildcat.

51619502

Dimension

PC-base. System: MBBS.

69223614

Discovery

PC-base. Future Tech WHQ. V32-terbo. System: BBBS.

67077861

Doriath BBS

PC-base. System: MBBS.

22491249

Dream of Perfection

Online rollespill & Amiga-stoff. System: ABBS.

64944683

Dreamzone

PC-base. System: BBBS.

51561041

Elk BBS

Drives av Enebakk Internet Kafé. Vi legger vekt på å hjelpe nye brukere med å komme i gang. Vi har bemaning på BBSen hver dag/kveld, så vi kan derfor gi hjelp og veiledning. Support: 64928160.

64928100 • 64929100

64929101 • 64929130

ERRORS HQ

Programmering, emulatorer, OS/2, DOOM, demos, lydkort + masse annet. System: BBBS.

56350198 • 56341030 • 56341031

Ethereal Connection BBS

Ny PC-base. System: MBBS.

69319153 • 69319568

Evil Empire

Grafikk, musikk, spill, txt. Over 260 forskjellige filområder. Mer enn 9000 filer, nye kommer daglig. Free download. 80 konferanser. Hjelpsom sysop som vet at det er vanskelig å være nybegynner. System: MBBS.

56143921

FAGnet

PC-base. System: MBBS.

22371227 • 22370752

Festninga

PC-base. System: MBBS.

62816920

FICSMix

PC-base. System: Wildcat.

51667996

Firda

PC-base. System: MBBS.

57865435 • 57866565

FIX

PC-base. System: BBBS.

69311964 • 69311474

Flight1

Allroundbase, men vi har spesialisert oss på fly, og spesielt filer til FS5. System: MBBS.

61341231 • 61341482

Folkehelsa

Oppdatert informasjon fra Folkehelsa. Her kan du bl.a. finne fakta om HIV og AIDS. System: MBBS.

22378660 • 22384942

FuNnY fArM

Antirasistisk BBS. System: MBBS.

67110185

Future Line

PC-base med over 3 GB filer online. Spill, drivere, programmer, bilder, fonter osv. Helt gratis. Door i Trøndemett.

73905453

Genius Pig

PC-base. System: MBBS.

66779464

Golden Byte

PC-base. System: MBBS.

52855171

Hatlane

PC-base. System: Maximus.

70155315

HeLL Online

PC-base. System: PCBoard.

74821418

Halloween

Amiga-base. System: ABBS.

32121535

Hexen

PC-base. System: MBBS.

76948965

High Speed

Spesialitet: JPG-bilder av kjente personer. Antall filer tilgjengelig for øyeblikket: 11.238. Et tyvetalls brukere innom hver dag.

38047651

Holet

Ny PC-base. System: MBBS.

70156188

IBMs OS/2-base

Spesialbase for OS/2-brukere. System: Maximus.

66999450

Ice-Cave ABBS

Amiga-base. System: ABBS.

74331177

IFAH-BBS

PC-base. System: MBBS.

55195730

IJBasen

PC-base som drives av Institutt for Journalistikk. System: MBBS.

69323440

Ineo

PC-base. System: PCBoard.

72561242

InfoLink

PC-base med mye for lyd- og musikkinteresserte. Stort utvalg i det siste nye av SW/PD. Basen fungerer også som elektronisk møteplass for medlemmer i Dataamatørforeningen

BBSGUIDEN

TEKNO

...be all the "nørd" you can be!

Vil du ha med din base i BBS-guiden?

Send oss helst en e-mail med info om basen, eller fyll ut denne kupongen og send den til: TEKNO, postboks 131 Holmlia, 1203 OSLO.

Merk konvolutten «BBS-guiden».

TELEFONNR. (voice) :

TELEFONNR. (modem) :

BBSens navn:

SysOp:

BBS-system

Modem-standard/hastighet:

Innhold & annen info:

.....

.....

.....

.....



(DAF). Internet-mail og Usenet-tilgang. 12 linjer gruppeopplett! Sysop **Gunnar Johnsen** (bildet) tilbyr også egen filservice for lesere av TEKNO: Bruk kommandoen TEKNO for enkel tilgang til alle omtalte sharewarefiler. Basen gir også meget god hjelp til nye brukere ved hjelp av en egen start-pakke. System: MBBS.

22571600 • 22571601 • 22571602
22571603 • 22571604 • 22571605
22571606 • 22571607
22571624 • 22571662

Inkololeko BBS

PC-base. System: MBBS.

62342131

Johnny's BBS

PC-base. System: BBBS.

55119292 • 55119293
ISDN: 55917061

Key Stroke

Amiga-base. System: ABBS.

78471042

KLN

PC-base. System: MBBS.

22227484 • 22228090

Konge BBS

Alle sportsinteressertes BBS. Kjøres på en rask Amiga med 1,1GB harddisk, men det er en BBS for alle, uansett maskin. System: ABBS.

71242907

Kristiansand BBS

PC-base. System: MBBS.

38020391 • 38020814 • 38020841

Mac-in-sand

Mac-base med grafisk brukergrensesnitt. System: FirstClass.

38025573

MacOnline Norway

Mac-base med grafisk brukergrensesnitt. System: FirstClass.

77017200 • 77017204

Mathilda

PC-base. System: MBBS.

52711648 • 52715206

Max BBS

PC-base. Egne konferanser for Vålerenga og Queens Park Rangers! Internet e-mail og news. QWK offliner. System: BBBS.

22194836

Memo

PC-base. System: PCBoard.

77652472

Mike's

PC-base. System: MBBS.

22416588 • 22410403 • 22337320
TELNET: bbs.gar.no

Mikkel/Baudchaser Online

PC-base. System: BBBS.

22652886 • 22652889

Mir Data Online

PC-base. Nye filer for OS/2 daglig, pluss filer for DOS og Windows. System: BBBS.

22374249 • 22376869
22379646 • 22372869

Multimedia Paradise

BBS som har spesialisert seg på OS/2 og MODULER (musikk), spesielt XM, som vi har over 150 MB av! System: BBBS.

51745483

Neptun

PC-base. System: MBBS.

32700719

Nes

PC-base. System: MBBS.

62353406

Nightline

Amiga-base med tusevis av filer. Har også filer til PC, Mac og Atari. Basen ligger i Stavanger-området.

51697503

Nordland BBS

Grafisk brukergrensesnitt i Windows-stil, med grafiske skjermbilder og menyer. Forhåndsvisning av bilder og avspilling av lydfiler. Shareware og PD. Du trenger Excalibur-klient-programmet for å benytte deg av Nordland BBS, og det kan du hente gratis fra basen. System: Excalibur.

75515163

Norsk Bulletin Service

PC-base. System: MBBS.

32781280 • 32781010
32781040 • 32780695

Norway

PC-base. System: PCBoard.

51544306 • 51544680
51543671 • 51544681

Online Music

PC-base. System: Wildcat.

61262788

Optical Illusion

PC-base. System: PCBoard.

55122892

Paradise

PC-base. System: BBBS.

69882895

PCK-EAM

PC-base. System: PCBoard.

75179468

PC's Nest

PC-base. System: PCBoard.

73914522

Perleporten

PC-base. System: OPUS.

77601773 • 77601774 • 77601775

PowerStation

PC-base. Alle nye brukere får down-load axx ved første besøk. Mer enn 27.000 filer. BBSen kjøres på en rask Pentium 133 MHz. Lagringskapasitet er foreløpig på 1080 MB, pluss to CD-ROMer. System: MBBS.

71174451

PowerZone

PC-base. System: BBBS.

77686513

Quattro

PC-base. System: MBBS.

71646626

Rallanti

PC-base. System: Wildcat.

76948870

Roars BBS

PC-base. System: MBBS.

74398549

Role The Dice

Heil!
Jeg har lest TEKNO i over 3 år nå, og det jeg har satt mest pris på er intervjuene og «backstage»-besøkene dere har gjort på diverse BBSer landet rundt. En av de basene jeg vanker mest på er Role The Dice, som ligger på Modum. Nummeret dit er 32781322. Denne basen er helt enestående både når det gjelder service fra sysop og tilbudet for øvrig – et variert filutvalg med mange tusen filer.

Med hilsen
Ingar Hauge

Saltred Horror Show

PC-base. System: RBBS.

37031378

SatCrypt

PC-base. System: Nr#1.

64959406

Scandinavia Plus BBS

Vi har utvidet filområdet ganske kraftig – fra 750 MB til 5,4GB, og har nå 49.000 filer. System: BBBS.

51410873 • 51410206

Skyline

PC-base. I spesialkonferansen MAG/TEKNO kan du sende brev og meldinger til TEKNO-redaksjonen. System: MBBS.

66808211 • 66809211

Slektsforum

Slektsforskning er en spennende hobby. Er du interessert, kan du finne likesinnede på denne basen! System: PCBoard.

35990991

Sorcerer BBS

PC-base med hovedvekt på programmeringsrelaterte filer og konferanser, men også et allsidig filutvalg. System: BBBS.

72852378

Sotrainbow OPUS

PC-base. System: Opus.

55310991

SpaceBar BBS

Vi får tak i alle nye utgivelser på demområdene. System: MBBS.

64933499

Stand

PC-base. System: Maximus.

56305857

Stratos Extra

PC-base. Doorspillet Teos! Masse moduler, MIDI- og karaoke-filer! Shareware! Masse konfer...! System: MBBS.

70156176

Total Destruction

Hjemmekoselig og godt etablert BBS, der nye brukere lett blir inn i miljøet. Vi fører en humoristisk og relativt userios linje i mange av de 70 konferansene. 150-250 meldinger daglig. Med i NANO-nett. Bredt filområde.

75159777

Twinz

PC-base. System: MBBS.

22301810

Vestfold Online

Ny PC-base. System: MBBS.

33047036

VilleMo BBS

PC-base System: MBBS.

77747493 • 77747480

VillmarksBasen

PC-base. System: MBBS.

35014459 • 35014712

Visual Basic BBS

Nyttig spesial-BBS for deg som programmerer i Visual Basic. System: PCBoard.

75521350

Weird World

PC-base. System: MBBS.

61256878

Wobble World

PC-base. System: MBBS.

66906972

World Centre

Litt av det meste innen filer til PC (1,3 gigabyte). Vi satser spesielt på TV- og film-relatert stoff. GRATIS e-mail. System: BBBS.

66791943

Xanadu BBS

PC-base som er ganske scene-relatert. Med i meldingsnettverkene NSX og Youthnet! Over 11.000 filer fordelt på 1,3 megabyte.

38043859

X-Files

PC-base. System: BBBS.

63801063

Xystia

PC-base. System: MBBS.

75756115

Yggdrasil

Amiga-base. Som første BBS på Vestlandet, er Yggdrasil BBS også tilgjengelig på Internet! I stedet for å ringe opp BBSen fra et modem, slik man tradisjonelt har gjort, kan man nå også få direkte tilgang til BBSen hvor som helst i verden gjennom telnet. Filområdene er også tilgjengelig via ftp. Siden BBSen startet i september 1994, har den vokst til å bli en av Norges største Amiga-baser. Nå håper vi at de som har Internet-tilknytning vil sette pris på tilbudet. BBSen har hovedsaklig Amiga-brukere, men er selvsagt åpen for alle med interesse for data. Vi kan tilby konferanser som dekker de fleste behov. Alle konferanser har dyktige sigops, som kan besvare det aller meste. Totalt har vi over 50 konferanser.

51551211

telnet: bbs.cedet.no
ftp://ftp.cedet.no

Z-BBS

PC-base. System: ProBoard.

53429588

Z BBS

PC-base. System: MBBS.

53421264

Zilent

PC-base. System: BBBS.

22495392

TEKNO – Norges største cyberzine!

Excalibur BBS

for Windows til kun kr. 1698.-

Pris for 2 noder eksklusive TCP/IP
Kun postens avgifter kommer i tillegg

Glem de gamle tekst BBS'ene, prøv Excalibur BBS systemet der du peker og klikker som i Windows. Her kan du laste ned filer, laste opp filer, skrive meldinger, + mye mye mer som du kan gjøre SAMTIDIG (multitask) uten tap av overføringshastighet. Store INTERNET og INTRANET muligheter.

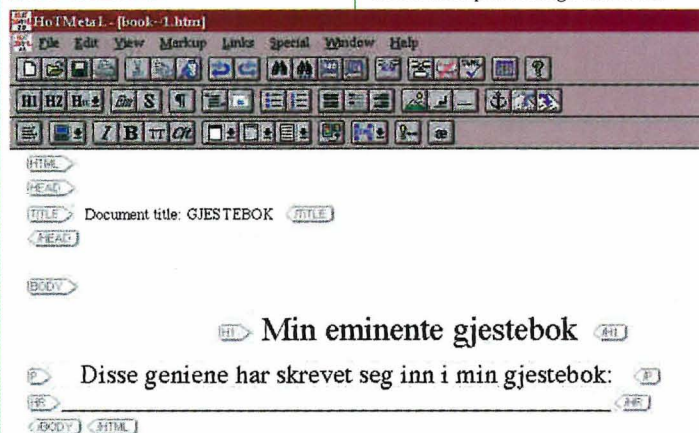
Kontakt oss dersom du ønsker mer informasjon om Excalibur. Ønsker du å prøve Excalibur, så ligger terminalen på CD-ROM plata som følger med utgaven av TEKNO.

Lia DATA, Liaveien 3, 9300 Finnsnes BBS: 77 84 23 79 Mobil: 901 65 827 E-mail: liadata@sn.no

Da mer shareware-snacks!

te dystre kapittelet. Anbefales varmt. Mesterverket kommer fra **Money Smith Systems Inc.**, og du har 90 dager på deg til å teste.

HTML-SPELIAL HOT METAL



En HTML-editor kan være bra å ha, for hvem vil ikke lage sine egne mesterverk etter en sesjon på nettet? **Hotmetal 2.0** fra **Soft Quad** er en komplett editor med mange funksjoner, og de fleste av disse finnes lett tilgjengelige takket være en diger knappoversikt. Hot Metal ser ikke ut som andre editorer, alle HTML-koder ligger inne i piler, istedenfor de vanlige større enn- og mindre enn-tegnene (> <). En smakssak om man liker det eller ikke. Ganske enkel å bruke, et riktig blåbær klarer eksempelvis enkelt å fremstille tables. Den medfølgende hjelpefilen er diger. Nominert i **Shareware Award**, klassen for Internet-verktøy. Den som registrerer og betaler for programmet, får ekstra finesser, f. eks. automatisk konvertering av **Word-** og **WordPerfect**-dokumenter.

WEBBER

En annen veldig kompetent editor, er **Webber**. Ingen mjuk WYSIWYG her nei, her er det knallhard koding som gjelder. Lettanvendelig, men kunnskap i HTML anbefales. Du kan ha flere dokumenter åpne og lett tilgjengelige. Klikk bare på en av flikene, og et annet dokument

dukker opp. Meget bra for de som jobber med frames. Frames- og tables-funksjonen er dessuten veldig enkel å forstå seg på. Webber klarer å editere både htm- og html-filer. Dette er et bra valg for hjemmesidesnekeren. Av disse editorer er nok dette min personlige favoritt.

TC DIRECTOR

TC Director fra **Tashcom Software** er en stor editor som inngir tillit ved første øyekast. **Page Wizard**, **Guestbook Wizard** og **Thumbnail Wizard** inngår. Du blar mellom dokumenter på samme måte som i Webber, praktisk om man for eksempel flytter tekst mellom sider (eller stjeler andre møysommelig sammensnekrede kode). Hvis du vil, kan du ha et «WYSIWYG-vindu» åpent ved siden av det dokumentet som du arbeider med. Still den inn på automatikk, så oppdateres det mens du arbeider. WYSITOWIYG (What You See In The Other Window Is What You Get). Men den har også sine ulemper. Jeg synes det er vanskelig å finne helt grunnleggende koder som tekstformatering *h1*, *h2* osv. **TC Director** er så avansert at programmakerne ser ut som om de har mistet konsentrasjonen når det gjelder noe så banalt. Dette er et 32-bits program, men **Tashcom** har også en variant for 3.1. Deres hjemmeside finner du på <http://www.linkstar.com/page/tashcom-software/index.html>.

THUMBS PLUS

Skal du lage en hjemmeside, vil du naturligvis ha massevis av bilder på den. **Thumbs Plus** er et bra hjelpemiddel i rotet på harddisken (jeg snakker av erfaring). Du får såkalte thumbnails, miniatyrer av bildene dine, noe som gjør hele prosessen med søkingen betydelig enklere. I **Thumbs Plus** kan du endre filnavn og flytte bilder mellom mapper. Dessuten kan du gå inn og redigere i bildene, lys, kontrast og farger, konvertere mellom ulike formater og gjøre bilder til skrivebordsbakgrunn. Eller du kan lage en database med bildene dine. Lag et bilde-spill av Netscapes cachearkiv, det holder deg foran skjermen en stund!

Etter å ha benyttet **Thumbs Plus** noen dager, tror jeg faktisk at livet vil føles tomt og innholdsløst uten denne perlen. Laget av **Cerious Software**, for Windows 95.

POWEMARKS

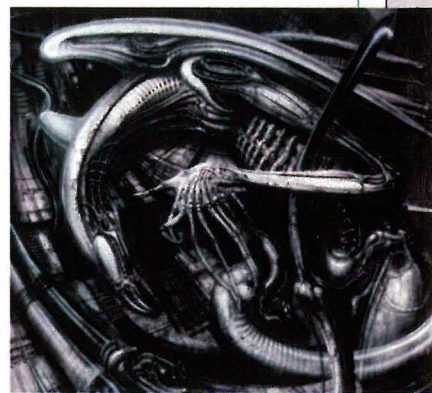
Her har du et lite program fra **Bitlogic Inc.** som hjelper til med å holde rede på dine bookmarks. Du kan editere bokmerkene etter behag, og også importere favoritter fra Internet Explorer. Har du mange bookmarks, kan du med fordel benytte deg av søkefunksjonen.

PLUSS-TEMA

Tema-fanatikere, velkommen til **The-ma Park!** Nå kan du få **Alien** på skjermen din, ikke i levende live, men likevel. Etter som jeg selv er en hengiven Giger-digger, så har jeg for øyeblikket et skrekkinngytende monster som velter seg over skrivebordet. Alien-temaet er ganske stilig, og inneholder endel nervepirrende lyder. Men dessverre ingen skjerm-sparer. Ville ikke en barbert, svart **Sigourney Weaver**, jaget av et slemt romuhyre vært knall som screensaver?

Et annet tema innen uhygesektoren, er **Heretic/Hexen**-temaet. Flott bakgrunn og heftige systemlyder. Brrr, anbefales

ikke til barn under 35 år. Men en av de medfølgende skrifttyper klarer ikke nordiske tegn, og visse dialogruter blir forferdelig store. Men hva ofrer man ikke for den store kunsten?



Du får også med logo.sys-, logos.sys- og logow.sys-filer (start- og avslutningsbildene i Windows 95). Men hvis du funderer på å bytte dem ut, så anbefaler jeg at du sikkerhetskopierer originalfilene. (Mamma foretrekker kanskje en hyggelig Microsoft-himmel når hun skal starte husholdningsbudsjettet.) Systemendringer gjøres på egen risk! Jeg føler meg ganske tøff akkurat nå, så hvorfor ikke hvorfor ikke fortsette med enda et skrekktema? Kanskje er det høstmørket som inspirerer? Horror-temaet er både stilig og skremmende, timeglassmarkøren er ikke til å leke med, nærmest hodeløs! Fra **eric.svensson@finspang.mail.telia.com** fikk jeg tips om å besøke <http://www.bitshop.com/~dale/>, og det gjorde jeg – med stort utbytte. Massevis av tema av alle slag. Sport, musikk, film, serier osv. De som har tilgang til Internet anbefales et besøk.

Et annet sted med mange tema, skrivebordsbakgrunner, muspekere, startbilder og andre forrykkende saker, finner du på URLen <http://www.windows95.com/apps/desktop.html>. Cyberdoktoren anbefaler et nytt tema hver dag, for å holde humøret oppe og virus borte, men tenk på at temaene tar opp ganske mye «space».

BATPHONE

Alle som er eiere av det utmerkede **File Maker Pro** rekker opp hånden! Og hvor mange av dere er voldsomt interessert i Batman? Jaha, ikke mange hender i luften, akkurat (men jeg vet nok at dere finnes der ute). Her, spesialdesignet for dere, finnes en telefonbok med Batman-motiv. Både pen og praktisk. Et tips: Døp om den utpakede filen til **batphone.fm3**, ellers får File Maker Pro problemer med å finne den igjen.

NÅR STØRRELSEN BETYR NOE

Hvis du har behov for å legge en stor fil på diskett for å flytte den til en annen datamaskin, så dukker et visst problem opp: Hvordan deler man den opp? Med kjøttøks? **HJ Split** fra **H. J. Hagedorn** er et lite freewareprogram som deler og setter sammen filene dine, hurtig og effektivt. Men tenk på at du trenger samme program på den maskinen du skal installere filen på. Eller benytt **File Fission Wizard** for Windows 95, kanskje et enda bedre alternativ. Her blir du veiledet gjennom arbeidet av vennlige hender, utrolig enkelt, faktisk. Resultatet blir to eller flere fildeler samt et lite MS-DOS-program som tråkler sammen delene igjen. Her behøver du altså ikke ha samme program på den maskinen som du vil overføre filen til. Du har tolv delinger på deg før du må registrere og betale.

SPILL

The Real Deal er en kul og vandedannende samling kortspill, der du i sharewareversjonen

kan velge mellom **Whist**, **Hearts** og **Thirtyone**. Betaler du, får du ytterligere syv stykker, samt mulighet for å spille over modem og TCP/IP. Offline-spilleren velger sine motstandere fra et galleri, og så er det bare å stokke og gi. Statistikken din lagres ved hvert avsluttet parti. Pent og hyggelig, og hurtige midifiler plinger i bakgrunnen. **MVP Software** vant 1996 Shareware Awards kortspillpris for dette spillet.

Pyro Roulet er et elegant rulettspill, med den ene ulempen at bare én kan spille om gangen. Men det er morsomt å fordrive litt tid på dobbel. Det beste er at du ikke taper ordentlige penger, men på den annen side kan du ikke vinne noen heller! Her har du sjansen til å oppfinne det pottetette systemet. Monte Carlo, her kommer jeg! **Pyro Roulet** var et av de nominerte spillene i årets Shareware Award, avdelingen for brettspill.

SUPERMARKET

Det kan være artig å prøve et skikkelig teit program nå og da. Bare for å kose seg. I mine ører er programmet **Supermarket** en håpløs idé: *Et program som skriver ut shoppinglister for deg!* Det er lagt inn oversikter



over massevis av matvarer, og du kan selvsagt supplere med dine egne. Du velger de du skal kjøpe, og kjører ut listen i skrivever. Har gjøkene aldri hørt om *papir og penn*?

MAC Pagespinner 2.21

Finnes det vettuge shareware-verktøy for den som vil fremstille sine egne HTML-sider på Mac? Joda, det gjør det!

AV GÖRAN ALTERLAND



Den som våger seg på å søke etter «HTML editor» og «Mac» på Alta Vista, kommer til å få noen hundretusen treffer. Det finnes massevis av programmer som har én eneste hensikt her i livet – å se til at folk slipper å skrive HTML-tagger for hånd.

Etter tappert å ha kjempet gjennom et par dusin av dem, hadde jeg fått ihop en ti-på-topp-liste. Men etter å ha funnet en stund, kom jeg til at den var temmelig uinteressant. Det finnes nemlig et program som er mye, mye bedre enn noen av de øvrige. Faktum er at det er så bra at det får kommersielle alternativer som **PageMill** til å fremstå som direkte dårlige i sammenligning. Og da skal man ha klart for seg at **PageMill** i sin nyeste utgave ikke er så verst.

På tide å avsløre vinneren: **Pagespinner 2.21** fra svenske **Optima Software**. Faktum er at jeg – som av prinsipp avskyr alt som heter grafiske brukergrensesnitt – ble aldeles lyrisk over **Pagespinner**. Det er hurtig, logisk og stilig!

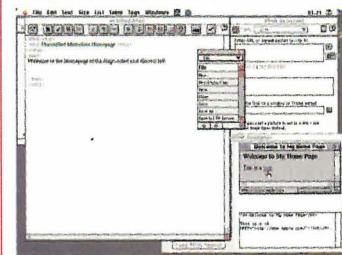
Blant de mange egenskaper som faller i smak hos web-makeren er bl.a. at man kan definere sine egne tags, hvilket er nødvendig nå når **Netscape** og **Microsoft Explorer** konkurrerer om hvem som kan komme ut med flest nye standardtagger i sine browsere.

I utgangspunktet finner du alle kommandoer på flytende, lett tilgjengelige paletter. En smart detalj er at man kan scripte automatisk filoverføring via ftp til sin filserver. Det innebærer at man kan redigere filene direkte mot den, om man vil.

I editoren får teksten og HTML-taggene ulike farger, og i menyene markerer ikoner hvilke

tagger som er godkjent standard-HTML, og hvilke som ikke er det. Naturligvis støtter programmet drag-and-drop, og all fargehåndtering skjer gjennom Macens vanlige fargepalett. Dessuten medfølger en masse bra eksempler og maler, slik at man kan komme raskt i gang. Shareware når det er som best!

Med tanke på hvor billig (25 dollar) og bra **Pagespinner** er, så er vel spørsmålet snarere hvem som ikke burde bruke det. For den som allerede er gift med sin favoritteditor er det en fordel å kunne skrive HTML i den. Mange Mac-brukere benytter **BBEdit**-moduler for HTML, hvilket passer bra om man er **BBEdit**-frelst. I skikkelige tøffinger, som aldri skulle kunne tenke oss å benytte noe annet enn **emacs** når det gjelder teksthåndtering, holder oss nok på vår kant, vi også. For øvrig er det bare ansatte i store firma, som velger å kjøpe inn et verktøy for supportens skyld, som går glipp av **Pagespinner**. For alle andre er **Pagespinner** det eneste verktøy som virkelig behøves i web-kitet.



Programmet finnes på **TEKNOs CD-ROM**, men gå gjerne til <http://www.algonet.se/~optima/pagespinner.html> og se på den meget vellagede hjemmesiden.

TEKNOs MAC-SPILL



Ambrosia Software's nyeste og etterlengtede **Avara** er et spill i BattleMech-miljø, der de ulike robotene dunker løs på hverandre i realtid over Internet.

Et annet spill som er hysterisk morsomt om man er to, er **Skittles**. Det er en nusselig variant av Tetris, der motstanderne kan ødelegge for hverandre gjennom smarte kombinasjoner. Må sees!

For barna blant dere, kan vi anbefale **SpaceMadness**, et spill i beste Maelstrom-stil, der det gjelder å skyte til man størkner.



STØRST PÅ CD-ROM

PROGRAMMERING/INTERNET

Access Super Library	199.-
ADA Programming	199.-
Autocad Super Library	199.-
Basic Resource For Source	199.-
Blackhawk For Windows	249.-
Best Applications	299.-
Borland Paradox 5.0	399.-
Butterfly	199.-
Byte Guide To CD-ROM	349.-
C Developers Toolkit	199.-
C User Group Library	399.-
C/C++ Interactive Guide	199.-
C/C++ Resource For Source	199.-
C/C++ Users Group Library	349.-
CICA 2 CD-sett	249.-
Clipper Collection	199.-
Database Developers Kit	199.-
Dbase Super Library	299.-
Delphi Developers Kit	199.-
Dr. Dobbs Journal CD	699.-
Dr. Dobbs WWW Toolkit	349.-
Eiffel	349.-
Free BSD 2.1.5 Unix	299.-
GNU CD-ROM Unix	249.-
Hobbes OS/2 6/96	249.-
Hobbes OS/2 Ready To Run	249.-
Internet Toolkit	199.-
Kirks Comm Disk (BBS)	299.-
Linux Complete Reference	499.-
Linux Plug & Play	299.-
Modus Internet	199.-
Netware Super Library	249.-
Night Owl BBS	179.-
Night Owl 19	199.-
Night Owl 20	199.-

Night Owl 21	199.-
OS/2 Master	179.-
Power Tools	249.-
Simtel For Windows 6/96	199.-
Simtel For MSDOS 6/96	199.-
Sprite For Sun w/s Unix	199.-
Sys V r4 UNIX	399.-
Telecom (BBS)	299.-
Web Publishers Clipart	179.-
Web Developers Goldmine	179.-
Ygdrasil Linux Int. Arch.	199.-

SPILL

Klik & Play	399.-
Command & Conquer	399.-
Civilization 2	399.-
The Dig	399.-
Quake	399.-
Z	399.-
Ultimate Domain	199.-
Simon Sorcerer 2	299.-
Bermuda Syndrome	399.-
Alone In The Dark 1-3	399.-
Euro 96	399.-
Nascar Racing	199.-
Wing Commander 3	199.-
Olympic Games	399.-
Rayman	399.-
Grand Prix 2	399.-
Chronomaster	249.-
Player Manager 2	299.-
Myst	399.-
Settlers 2	399.-
Synnergist	399.-

Virtua Fighter	399.-
Pro Pinball The Web	299.-
Jagged Alliance	399.-
Azrael Tears	399.-
Championship Manager 2	379.-
Valhalla	179.-
40 Best Win 95 Games	199.-
Backpacker (Norsk)	399.-
Hexen	399.-
Hexen/Dark Citadel	199.-
Toolkit For Doom 1&2	199.-
Duke Nukem Plus	199.-
C&C/Warcraft 2 Toolkit	199.-
Blitzkrieg	179.-
Dogs Your Computer Pet	299.-
Cats Your Computer Pet	299.-

SPILL LAVPRIS

Macic Carpet Plus	149.-
Theme Park	149.-
7th Guest	149.-
Under A Killing Moon	149.-
Indiana Jones/Atlantis	149.-
Indiana Jones/Desktop	149.-
Gabriel Knight	149.-
Lost In Time	149.-
Little Big Adventure	149.-
Bioforge	149.-
Earth Siege	149.-
Inca 1	149.-
Sam & Max Hit The Road	149.-
Strike Commander	149.-
Syndicate Plus	149.-
System Shock	149.-

Alle priser er inkl. mva. Dette er bare et lite utvalg av vårt tilbud. Bestill gjerne vår katalog med over 2500 titler. Også for MAC og Playstation. Alle bestillinger sendes pr. postoppkrav. Tillegg for porto/oppkrav er kr. 49.-. Ikke avhentede forsendelser faktureres med kr. 100.-

Telefon 63 80 25 00 - Fax 63 80 25 01
E-mail: sennerud@sn.no

KJEMPETILBUD!!

(Kun så langt lageret rekker)

Brain Dead 13	199.-	Terminator	149.-
A4 Networks	199.-	Soccer Stars 96	199.-
Descent	199.-	Combat Classics 3	199.-
War In The Gulf	149.-	Track Attack	149.-
Psycho Pinball	199.-	The Unexplained	249.-

Kupong sendes til:

LYD & MEDIA

Postboks 318, 2001 Lillestrøm

Jeg bestiller følgende:

.....
.....
.....

☐ Send meg katalogen

Navn

Adresse

Postnr/sted.....

BØRSEN

Snail-mail: TEKNO, BØRSEN, postboks 131 Holmlia, 1203 Oslo // E-mail: tekno@tekno.no

**SELGES
KJØPES
BYTTES
KONTAKTER**

TIL SALGS

SIERRA: Selger massevis av gamle Sierra-klassikere! F.eks. Kings Quest-serien nr. 4-7, Space Quest 4 og mange andre. Selger også nyere spill som Track Attack og Wing Commander 4. Skriv til meg for å få en liste over alle spillene jeg har. E-mail: eilyford@online.no.

CD-ROM-SPILL: Jeg selger 3D Lemmingsd for 400 kr. (nesten ikke brukt). E-mail: ewagan@sn.no.

RAM: Jeg selger 2 x 16 MB RAM, 72 pins, for til sammen kr. 1.700 inkl. frakt. E-mail: vmylebu@online.no.

CICA 4-CD SET: Settet består av 4 CDer fulle av spill og nytteprogrammer. Selges for kr. 250. Tlf. 55203917 eller e-mail geirrise@online.no.

SPILL: Selger Comanche vs. Werewolf til 200 kr. pr. stk., eller 350 kr. samlet, eller høystbydende. Verdens ræste helikoptersimulator! Mail meg på tjordah@online.no.

PC: AST 486 DX2 66 MHz, 8 MB RAM, 540 MB harddisk, SB 16 lydkort, Goldstar 4X CD-ROM. 14" skjerm (AST Vision 4i). Windows 95 medfølger. Selges for kr. 6000. Scanner kan fås med for kr. 600. E-mail: egulbran@sn.no.

SIM ISLE: Jeg selger (eller bytter) Sim Isle CD-ROM (PC) for ca. 200 kr. E-mail: nordly@online.no, eller tlf. 75169968 (Mads).

MODEM: 14.4-modem selges for kr. 250 + porto. E-mail: Jens-Arne.Markussen@saga.telemax.no, eller tlf. 76084446.

MUSIKK: Jeg selger diverse musikk-CDer og -LP'er. Ring **Marius Hole** på telefon 75580606.

OPPGRADERING: Selger alt som skal til for å oppgradere til 486 DX2-66 MHz VESA-hovedkort, 486 DX2-66 CPU, 1 MB Cirrus Logic VESA skjermkort med Windows-akselerator. 8 MB 72-pins RAM-brikke og 1 stk. VESA kontrollerkort. Selges samlet 1.400 el. bud. E-mail: runar.b.totland@hiMolde.no.

CD-ROM-SPILL: Jeg vil gjerne selge eller bytte disse spillene: Ecstatica, Conspiracy, Quantum Gate II (3 Cder/Windows), The Legend of Kyrandia 3, Darker, Star Trek, CivNet. E-mail til: nilsd@dasan.no.

PC: Jeg selger en Compaq Presario CDS 524 486 DX2 DX-66 m/8 MB EDO RAM, 420 MB HD, WIN95 (ikke in-

stallert), modem 28.800, Canon BJC-70 fargeskriver m.m. Send en e-mail til resvends@online.no eller ring 38259704 for nærmere informasjon. Pris ca. 8-10.000 (kan diskuteres).

MATRISESKRIVER: Gi bud på min gode og gamle 9-nåls matriseskriver!! E-mail: jentoft@online.no.

DIVERSE: Jeg selger en 2X Creative CD-ROM for kr 299 kr., et Cirrus Logic 1 MB DRAM skjermkort for kr. 500. Jeg selger også spillene 11th hour og Kyrandia 3 for 250 kr. Pr. stk. Hvis du kjøper begge to får du OS2/Warp 3 med bonus pack med på kjøpet. Ønsker også PC-kontakter for bytting av spill, shareware og koder/triks. Send mail til meg på Bernt-Johansen@itek.norut.no, merk mailen med **Steinar**. Eller ring meg på tlf. 77651762.

MULTIMEDIA-PC: Jeg selger en kraftig multimedia-PC med 200 MHz Pentium-prosessor, 32 MB RAM og 1,09 GB HD, 15" Daewoo skjerm, SB16 lydkort og Creative CD-ROM for 17.500 kr. Send mail til Bernt-Johansen@itek.norut.no. Merk mailen **Steinar**.

PC: 486 DX2 66 MHz, 8 MB RAM 540 MB harddisk, 14" skjerm, 28.800 modem, 4X CD-ROM og blekkskriver til salgs. E-mail: sole@online.no.

RAM-BRIKKER: Selger: 2 x 1 MB 30-pins RAM-brikker for kr. 100 pr. stk. eller samlet kr. 199. Email til paakrist@online.no eller ring tlf. 76080981 og spør etter Øystein.

PC: 486 DX-33 med 120 MB harddisk, 14" skjerm, 8 MB internminne selges billig. E-mail: karlba@stud.ntnu.no.

SCANNER: Primax håndscanner, 256 gråtoner, meget bra kvalitet. Som ny. Selges rimelig. Selger dessuten Soundblaster 32 PNP

lydkort. E-mail: halvorl@online.no.

MODEM: Active 28.800 bps modem selges til høystbydende over kr. 400 1x4 MB SIMM selges for kr.190. Sendes i oppkrav. Min e-mail-adresse: hansv@roms-dal.vgs.no.

SPILL: Jeg bytter Phantasmagoria mot The Settlers 2, evt. selger det for ca. 250 kr. Har også 256 kb cache til PC som jeg selger til kr. 300. Mini MIDI interface til Amiga selges for kr 200. Send en mail til j-enermo@online.no.

LYDKORT: Jeg selger et 16-bits Quikshot lydkort for kr. 500. Ring 62817945 og spør etter Jens.

PC-SPILL: Selger This means war (PCCD), Battle isle (PCCD) og Virtua karts (PCCD) for kr. 150 pr. stk., eller samlet for kr. 400 + porto. E-mail: rogerf@grandma.link.no.

PC: 486 DX4 90 MHz, 16 MB RAM, 430 MB HD, 4X CD-ROM, lydkort, 15" skjerm, modem, HP 660C fargeskriver m.m. Selges for kr. 10.000. Skriv til: **Rodney Midtbø, Høgveien 20D, 6450 Hjelset**.

AMIGA: Amigaspillene Gloom og Sim City 2000 selges for kr. 69 pr. stk. Programmene Amos Pro + Amos Pro Compiler + Amos Craft selges for til sammen kr. 299. Diverse Amiga-bøker selges også. Ring **Kjell-Erik Bjerkeli** på tlf. 69349311.

SPILL: This Means War 1 selges for kr. 200 + porto. Mail: rhhelges@online.no.

RAM: Jeg selger 16 MB RAM-brikke ubrukt for kr. 850. E-mail: alex@pc-cons.no.

NINTENDO: Ønsker å selge Super Nintendo - med alle

KLIPP UT & SEND INN DIN EGEN ANNONSE!

(Lag din egen kupong hvis du ikke vil klippe i bladet.)

GRATIS ANNONSERING!

Se også den elektroniske BØRSEN på TEKNOs Internet-utgave: <http://www.sol.no/tekno/>

BØRSEN er åpen for **privatpersoner** som vil komme i kontakt med andre datainteresserte for utveksling av erfaringer, bytte av shareware osv. All annonsering i denne spalten er gratis. **OBS! Vi tar ikke inn annonser som gjelder piratkopier.**

TELEFONNR.:

ANNONSETEKST:

Ønsket rubrikk:

Navn:

Adresse:

Postnr./-sted:

Send kupongen til: TEKNO, BØRSEN, postboks 131 Holmlia, 1203 OSLO.

nødvendige kabler og to stk. Joysticks, pluss spillene Super Mario All Stars, Simpsons og Jurassic Park. Kr 800 + evt. porto. E-mail: rhhelges@online.no.

NINTENDO: Nintendo + 7 spill og to joysticks selges. Pris kr. 1.000. Skriv til: **Thomas Walther Dahl, Barstrand, 8335 Gimsøystrand.**

PLAYSTATION: Sony PlayStation med to spill (Striker og Tekken) selges. Nesten ubrukt. Pris kr. 2.000. Ring **Alexander** på tlf. 71189091.

DIVERSE: Amiga 500 (1 MB RAM), Commodore fargeskjerm 1084S (defekt!), Star LC/20 printer + ca. 50 disketter med diverse spill og programmer selges utrolig billig. Gi bud! Ring **Jan Vegar Nilsen** på tlf. 78436817.

PC-SPILL: Selger (evt. bytter) Kyrandia 3, Loom, Lure of the Temptress, Guilty, Psychotron og Command & Conquer. Jeg er interessert i Caesar 2 og gamle rollespill. Ring **Markus Ekornes Myhre** på tlf. 63975483.

MUS OG MUSPENN: Jeg ønsker å selge Creative Aeropoint Aeroduet, trådløs mus og muspenn. Ta kontakt på: kjrobert@online.no.

SKJERMKORT: Eg selger eit Matrox Ultima/Impression skjermkort med 2 MB VRAM. Det følger med diverse drivere, men ikkje bruksanvisning. Høystbydende over 500 kr. E-mail: marb@hardangernett.no.

AWE32: Soundblaster AWE32 plug & play for Windows 95, selges for kr. 1.500. Ring **Roy** på tlf. 56307367.

PC: Pentium 90 MHz med 64-bits skjermkort, 16-bits Soundblaster lydkort, 4X CD-ROM, 8 MB minne, 1400 MB harddisk og Windows 95. Prisantydning: Kr. 8.000. E-mail: tepland@online.no.

CD-ROM-PAKKE: Pakke med 4X CD-ROM, 16-bits lydkort, mic, høyttalere, div. spill (bl.a. Grolier, Yeager ++). Brukt i to måneder. Selges for ca. kr. 1.800. E-mail: jroynela@sn.no.

SEGA MEGA DRIVE: Selger Sega Mega Drive 16-bit, med seks spill, to controlpads (en 16-knappers). Lite brukt.

Kr. 1.100 eller bud. E-mail: thorit@online.no.

GRAFIKKORT: Jeg selger et Diamond Stealth Video grafikkort med 2 MB RAM (pci) for kr. 1.000. Kontakt meg på eivind@bigblue.no.

PC: Olivetti 486 DX-4 100 m/14" fargeskjerm, 2X CD-spiller, Soundblaster 16 lydkort, 1 MB videominne, 16 MB RAM, 210 MB harddisk, høyttalere. Helt nytt hovedkort med kjølevifte og strømregulator. Selges for kr. 8.000. Mail til skoto@hs-nki.no.

SOUNDBLASTER: Soundblaster AWE32 Plug and Play selges for kr. 1.300. High Speed Pascal til Amiga selges for kr. 500. Database til Amiga selges for kr. 300. Ring 56307367 eller e-mail: rmklever@online.no.

FAXMODEM: USR Sportster 28.8 k eksternt faxmodem selges til høystbydende over kr. 1.500. Nytt og ubrukt. E-mail: torsteinw@sn.no.

LYDKORT: Sound Galaxy NX Pro lydkort med programvare og manualer selges for kr. 450 eller bud. Mail: inge.krossoy@cih.uib.no.

SKJERMKORT: Graphic Xpression 2 MB, 64-bits skjermkort selges. E-mail til: rustberg@online.no.

AMIGA: Jeg selger spillene Diggers AGA, Frontier Elite II, Jurassic Park, Mortal Combat 1 og D-Day. Lite brukt. Original emballasje og manualer medfølger. Selges samlet for kr. 1.000 eller enkeltvis for kr. 200 pr. stk. Skriv eller ring til: **Tor-Egil Fredriksen, Rønningsvn. 18, 3923 Porsgrunn.** Tlf.: 35557896.

SPILL: Jeg selger Need for Speed, Sam and Max hit the road, Psychotron, Warlords 2 deluxe, Publisher 2.0 og Works 3.0. Send en e-mail til: aaslie@sn.no.

SPILL: Phantasmagoria (7 CDer), Outpost (CD), Simin 2 (CD), Hand of Fate og Dark Forces selges. Kan evt. byttes mot spill som Civ. 2, C&C eller andre strategisaker. E-mail: psundby@sn.no.

HARDDISK: Western Digital harddisk på 340 MB selges for kr. 500. E-mail: kvenild@online.no.

PC-SPILL: Jeg har Alone in the dark 2, Under a killing moon, Spycraft og mange andre spill som jeg kunne tenke meg å selge eller bytte. E-mail: edwardd@online.no.

MAGIC CARPET: Jeg selger Magic Carpet (CD-ROM) til høystbydende. E-mail: vaagar@alpha1.nndata.no.

SWAT: Police Quest Swat selges for 300 kroner. Ring **Arild** på telefon 35538534.

UBÅTKRIG: Selger Aces of the Deep, en meget bra ubåtsimulator med handling fra Atlantergen under annen verdenskrig. God grafikk og super lyd/tale. Kr. 300. Skriv til: **Ken Dagfinn Rian, Ramså, 8485 Dverberg.**

SPEL: Disse spela er til salgs: CivNet (150), Star Trek (100), Ecstatica (50), Conspiracy (50), Darker (50). Svar kan sendast til: nilsd@dasan.no.

CPU: 486 DX4 100 MHz CPU selges. Kr. 350. E-mail: oeslette@online.no.

COLONIZATION: Colonization originalspill på CD selges for kr. 300. Kontakt Bjørn Sandvik på tlf 52799121 eller e-mail: Arilds@robin.no.

MAC-MUSIKK: Har du Macintosh og vil komme i gang med å lage musikk? MIDI-interface til Macintosh (2 inn og 6 ut) selges rimelig. Proteus FX synthesizer m/innebygget klang selges rimelig. Kontakt: helge.krabye@login.euent.no.

CD-ROM-SPILL: The 7th Guest, Conspiracy, Indiana Jones and the fate of Atlantis, Outpost, Duke Nukem 3D, Wing Commander 3 og andre CD-ROM-spill selges. Ring **Bjørnar** på tlf. 6935-3395.

SPILL: Hellcab (for Win 3.1x) selges for kr. 150. Dragons Lair (CD-ROM/DOS) kr. 150. Kontakt Frederic Larsen via mail: fredlars@online.no.

CD-ROM: Selger Darklands, Shadow President, Jet Fighter 2, Complete House, Dune 2 og Cyberrace. Alle spillene er på CD-ROM og selges for kr. 100 pr. stk. Ring **Øystein Andli** på tlf. 67530994.

DIVERSE: Ønsker å selge minitower, 486 hovedkort

med DX2-66, VESA local bus skjermkort og 2 I/O-kort for bare kr. 1300. E-mail til: slausund@online.no.

KOM MED BUD: Jeg vil selge Zork Nemesis og Myst til den som byr mest. Send meg en e-mail på olaek@online.no.

PLAYSTATION: Helt ny Sony PlayStation m/ekstra spill selges! Vunnet i konkurranse, nesten ubrukt. Prisantydning: Kr. 2.500. E-mail: Harald.Larsen@lofsrud.gs-oslo.no.

AMIGA CD32: Amiga CD32 selges med ca. 100 PD-spill + 6 kommersielle spill, bl.a. Labyrinth of Time og Death Mask. To håndkontroller. Høystbydende over 1.800 kr. eller i bytte mot 28.8-modem. Skriv til: **Tommy Valand, Nyeveien 60c, 4370 Egersund.**

LAPTOP: 386 SX laptop med 4 MB RAM og ca. 40 MB HD med Windows, selges for kr. 5.000. Ring 92010561.

PC-SPILL: Diverse PC-spill, bl.a. Flight Unlimited, Mortal Coil, Ripper, Stunt Island, Menzoberranzan, selges rimelig. Ring 57819433 og spør etter **Håkon**.

MULTIMEDIAPAKKE: Multimediapakke til salgs! Inneholder 4X CD-ROM, engelsk leksikon, høyttalere, mikrofon, drivere, kabler og Win 95 plug-n-play. 16-bits lydkort. Helt ny. Kun kr. 750 inkl. frakt. Skriv til: **Frode Slettum, 2847 Kolbu.**

SPILL: Jeg selger CD-ROM-spillene Return to Zork (kr. 300), Slipstream 5000 (kr. 400), Beneath a Steel Sky (kr. 250) og 7th Guest (kr. 300). Kontakt meg etter kl. 15 på tlf. 51492686. Spør etter **Stein Jone**.

AMIGA: Selger Amiga 600 med printer, WB 2.1 og diverse andre saker til høystbydende over kr. 1.500. Selger dessuten originalspillene Dreamweb (150), Silent Service (80), Daley Thompson's OL (40), Castle Master (30) og New Zealand Story (30). Ring tlf. 78463551 eller skriv til: **Bjørn Roger Thomassen, Kistrand, 9713 Russenes.**

KONTAKTER

BERGEN: Hei, jeg heter

Kristian og kommer fra Bergen. Jeg ønsker å komme i kontakt med jenter og gutter i alderen 16-18 år. Mine interesser er data, Internet, fotball og friidrett. Send en e-mail til groeb@online.no.

TOM POSTKASSE: Jeg er en 15 år gutt fra Hell som har en veldig tom postkasse for tiden. Derfor trenger jeg hjelp fra dere der ute. Mail address: jstorroo@sn.no.

AMIGA 1200: Amiga 1200 med monitor, masse spill og programmer og ekstra utstyr, selges kjempebillig eller byttes mot Sony PlayStation med spill. Jeg selger også en bra blekkskriver. Skriv til: **Christoffer Dybendahl, Piggsovpveien 58, 1476 Rasta.**

NETTVENNER: Jeg er gutt på 15 år, og vil gjerne ha Internet-venner mellom 14 og 16 år. Mine interesser: Data, spill og Internet. E-mail: oyhelges@sn.no.

HJEMMESIDE: Er det noen som vil se på min hjemmeside, og kommentere den (kan skje litt mye grafikk for dere med 14.4). Sjekk <http://home.sn.no/~jwremer/>.

SPILL OG PROGRAMMERING: Jeg er en gutt på 13 år som søker noen andre gutter å bytte spill med! Min hobby er å surfe på nettet, og programmering med Visual Basic 4.0 og Quick Basic 4.5. Send brev, da vell! Adressen er: **Pål Sandlund, Åsveien 5, 3090 Hof.**

FOTBALL: Yo!!! Jeg er en gutt på 16 som ønsker å komme i kontakt med DEG!!! Interesser: Fotball (Arsenal), Basketball (Lakers), musikk (Sting og Ice-T) og å mic'e. Jeg svarer alle, så det er bare å maile meg på roar-joha@online.no.

SNOWBOARD: Jeg heter Alex og er 14 år. Jeg søker kontakt med snowboardere i hele Norge. E-mail meg på abrorson@online.no.

GIRLS: My name is Jakob. I am 26 years old, and am looking for a girl from all over the world! Do you want to write with me, I'll be glad. I am from Denmark. E-mail: jakobk@ts.Grenaaes.dk.

SVERIGE/NORGE: Jeg er en gutt på 24 år som går på skole i Sverige, og som kunne tenke meg e-mailvenner

fra Norge. Jeg er egentlig fra Harstad og har allsidige interesser. Gutter eller jenter i alle aldre kan skrive noen ord til meg. E-mail til: btbrose@algonet.se.

FRIENDS ONLINE: Jeg vil skrive med jenter som bor i Fredrikstad. 14-15 år. E-mail: haavardl@online.no.

NETTKONTAKTER: Jeg har nettopp fått meg modem og ønsker nettkontakter for prat og utveksling av tips til Internet og/eller spilltips osv. Min adresse er: gakikut@online.no.

DATA OG FOTBALL: Jeg er en 18 år gammel nettsurfer, ønsker e-mailkontakt med andre likesinnede, gutter og jenter. Interesser: Data, fotball, Internet. E-mail: Tor_erik_amdam@elev.kvt.vgs.no.

E-MAIL: Vær så snill – send meg en e-mail, for jeg er lei tom postkasse. Adressen er: thomm@mail.link.no.

SNOWBOARD OG DATA: Jeg er en gutt på 15 år som heter Stian. Mine interesser er snowboard og data. E-mail: mstevnin@sn.no.

DANSK ELLER NORSK: Jeg har lyst til å skrive med en dansk eller norsk dame, der vil have en god ven og kan hjelpe meg med å lære hendes språk bedre at kende. Jeg er 30 år gammel og kommer fra Texas. Skriv snart! Hilsen Martin. E-mail: mesmith@ichips.intel.com.

MAILVENNER: Jeg søker noen e-mailvenner som jeg kan skrive med, og utveksle bilder og shareware med. Har du lyst til å skrive, så ta et godt tak i tastaturet, og skriv til gedregel@sn.no. Sjekk også hjemmesiden min på <http://home.sn.no/~gedregel>.

ROBOTTECH FAN: Hi there!!! I am a 22 years old guy who enjoy raytracing, creating wads, and the anime/manga serie robottech... I want penpals who love robottech too. E-mail me at Mikael.Sundling@mailbox.swipnet.se.

PRAT: Ønsker brevvenner for løst prat, alle aldre. Send en mail til: hbratlie@online.no.

TOM MAILBOX: Jeg er en gutt på 15 år som for ofte har tom mailbox. Jeg ønsker brevvenner i alle aldre.. Mine interesser: Internet, musikk o.l. E-mail: stensen@sn.no.

MAIL-VEEN: Hei, jeg er en gutt på 14 år fra Kristiansand som gjerne vil skrive med andre. Jeg går i åttende klasse på en skole like utenfor Kristiansand. E-mail til: leifoj@online.no.

PEN PALS: I would like to correspond with friends from other countries. I speak Danish, and can write a little. I am English, but I also know French. Here is my e-mail address: hansent@cadvision.com.

HALLO, VERDEN: Jeg er en 19 år gammel gutt fra Stathelle, som ønsker kontakt med verden. Hallo! Mail meg på frodehan@online.no, så blir vi sikkert kjent

TOM POSTKASSE: Jeg er en gutt på 15 år som ikke akkurat får så mye e-mail i kassa. Det synes jeg er veldig trist, så nå søker jeg e-mailvenner som bruker Windows 3.x, Windows95 eller NT, og som digger techno, house, trance, mere kommersiell musikk (dance, pop) – og spesielt gruppa THE PRODIGY. Du bør helst være mellom 14 og 17 år. E-mailadressen er: arosmund@sn.no. Check also my homepage: <http://www.sn.no/~arosmund/index.html> and Prodigy-siden min: <http://www.sn.no/~arosmund/prodigy/index.html>.

KILLE SØKER TJEJ: Jag har paserat 30-strecket, men är en positiv kille som är egenföretagare i databranschen. Man sitter ju mycket på kontoret, så vad kan vara bättre än att söka en digital partner till att börja med? Går gärna på krogen med polare på fritiden/helgerna, mys hemma i soffan mm är naturligtvis fint. Bor i Göteborg, så om du finns på transportavstånd (några timmar med bil) så hör av dig. E-mail till: andblom@algonet.se.

KUULE FOLK: Hvis det fins noen kuule nettvenner der ute, så send meg en mail da vel! Jeg lover å svare (med mindre det er flere tusen). E-mail: olaek@online.no.

PALS: Hei, alle der ute! Her sitter jeg og min kjæreste langt nord i landet og har nettopp koblet oss til Internet! Send oss gjerne e-mail til oss: joegge@online.no.

NY PÅ NETTET: Hei, alle sammen! Jeg er ny her på nettet, og jeg vil gjerne ha noen e-mailvenner. Jeg heter Kjersti. Det er det samme om du er gutt eller jente. Selv er jeg en jente på 16 år og bor litt utenfor Bergen. Mail til meg på: fmonsens@online.no.

***NØRDS*:** We live in Australia (just kidding...). We are not nerds (Oh ah just a little bit). E-mail: sanderho@online.no.

NETTKONTAKTER: Jeg er en gutt på 19 år som veldig gjerne vil ha noen e-mailvenner. Jeg går for tiden på skole i Drammen. Det hadde vært kjempekoselig med noen e-mail venner. Jeg skal prøve å svare alle E-mail: rafseth@sn.no.

MAIL ME: Hei! Er du lei av tom postkasse? Jeg er! Mail me at oeysteinlj@mail.link.no.

SEEKING GIRLS: Hei! Jeg søker JENTER som jeg kan skippe MAILS med. Jeg ønsker at dere som svarer skal være villige å snakke om hva jenter gjør og hvordan dere tenker, slik at jeg kan lære jenter å kjenne bedre før jeg tar det store spranget!!! E-mail: boolsen@online.no.

ALLE FÅR SVAR: Hei! Jeg er ei døv jente som søker kontakt med andre døve gjennom Internet. Mine interesser er håndball, fotball, Internet og dyr. Du får vite mere om du sender e-mail til meg på mekristi@online.no.

WRITE TO ME: Hello out there! I want a pen friend. Write to me on trond.lohne@login.eunet.no. PS: Write in Norwegian or English.

PEN PALS: Hi, my name is Charles and I'm looking for e-mail & pen pals. I am a college student in the U.S. and was an exchange student to Sweden for 1 year. I hope someone will help me practice my reading and writing of Swedish. Skriv till mig på svenska, tack, or you can write to me in English. I have an unorthodox sense of humor, plan to be a filmmaker, and ride a motorcycle. I like poetry, photography and many kinds of music (Björk, Vanessa May, Cowboy Junkies, Front 242 and many more). I also like European cinema and on tv, I watch Simpsons, X-Files, British comedy and more. My favorite stuff to read is horror and some science fiction. I have long hair, blue eyes and have been told that I look like Renegade (the tv show - is that good or bad?). I like to travel a lot and plan to return to Europe/Scandinavia possibly next summer. If you take the time to write or e-mail me, I promise a reply! E-mail me at: s-stched@mail.vjc.edu. Write me at: P.O. Box 112, Stevenson MD, 21153 USA.

HALLO: Jeg vil gjerne ha en kuuuul e-mailkompis. Så få ut finger'n og «mail me» på joergenz@online.no.

GUTTER OG JENTER: Jeg er en gutt på 22 år som søker e-mailvenner i alle aldre, både gutter og jenter. E-mail: jonnyka@sn.no.

BREVVENNER: Hallo der! Jeg er en gutt på 23 år som ønsker brevvenner i alle aldre og begge kjønn. Send mail til: Vegarm@online.no.

SARPSBORG: Jeg er en 14 år gammel gutt fra Sarpsborg. Men min postkasse ligger nå og svever mellom liv og død. Legen sier at det ikke er håp for den, men hvis du legger igjen en forfriskning, kan den overleve. Legg igjen en mening, en hilsen, et brev etc. Dine interesser er mine. Mine interesser for øvrig er bl.a. data, rollespill, Internet, cola, sjakk, penger, biljard etc. Send en mail til: thermnas@sn.no.

COMM-BAT: Jeg ønsker å komme i kontakt med ROTT-spillere for COMM-BAT-spill

via modem. Skriv til **Asbjørn Gjømmedstad, Keilaveien 31, 9550 Øksfjord**.

NY PÅ NETTET: Jeg heter Kenneth, og er 19 år. Jeg kommer fra Molde, og har nylig koblet meg til Internet. Derfor vil jeg ha kontakt med andre som har erfaring med «surfing» på nettet. Send meg en e-mail. Du får garantert svar! Adresse: kkvalhei@online.no.

BYTTE

SPILL: Bytter Strike Commander (CD), Dragon Lore (CD), Sim City 2000 (CD), Colonization (disk), Megarace (CD) og The Civil War mot Command & Conquer, Warcraft 1 & 2, CM 2 Spain/Italy/France, eller andre gode strategi- eller adventurespill. Skriv til: **Vidar Øgrey, Uførfjellveien 5, 4370 Egersund**.

F1 GRAND PRIX: Ønsker å bytte F1 Grand Prix mot Screamer eller Alone In The Dark 3 (CD-ROM). Skriv til: **Bjørnar M. Haaland, Haugejordet, 5614 Ålvik**.

PC-KONTAKTER: Kontakt søkes til bytte av sw. (helst tapestreamer). Send liste til: **Frode Larsen, Hallheimslia 40, 5079 Olsvik**.

BYTTER SPILL: Bytter Backpacker mot Sim City eller Sim Tower, og The Orion Conspiracy mot Transport Tycoon de Luxe. Skriv til: **Are Rønning, Haugen, 3160 Stokke**.

REBEL ASSAULT: Ønsker å bytte Rebel Assault II mot Duke Nuken 3D eller Fotballfeber. **Arve Skjervheim, 5614 Ålvik**.

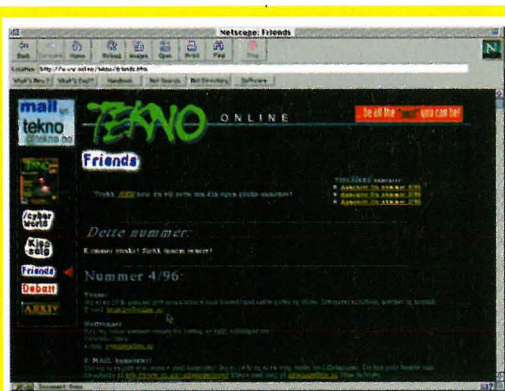
CD-SPILL: Ønsker å bytte The Dig (PCCD) med Gabriel Knight (2CD) eller andre forholdsvis nye CD-spill. E-mail: Runar.B.Totland@hi-molde.no.

QIC/TRAVAN: Ønsker PC-kontakter for bytting av diverse shareware. NB! QIC-80, QIC-80W eller Travan foretrekkes. Skriv til: **Erik Bjørlo, Asgautvn. 6, 4100 Jørpeland**.

SPILL: Følgende spill selges eller byttes mot annet av

TEKNO

– BLADET FOR DEG SOM VIL



Sjekk også den elektroniske BØRSEN på TEKNO ONLINE: <http://sol.no/teknol/>!

interesse: PQ Swat, Duke Nukem 3D, Rebel Assault 1+2, Dark Forces. Tlf: 6679-4423 eller send en e-mail til: Hastenbe@sn.no

170 ORIGINALSPILL: Jeg er en gutt som er snart 18 år gammel. Jeg søker venner som jeg kan bytte spill med. Har ca. 170 originalspill både på CD og disketter. Går på skole Sør-Trøndelag, men kommer fra Særp (verdens beste by). Dessverre har jeg ikke noen e-mailadresse eller homepage, så ta heller kontakt med meg på følgende adresse: Erik Rasmussen, Øya Landbruksskole, 7096 Kvål. **Hilser til Keltic (Kjartan) på Tomp jordbrukskole!**

SPILL: Jeg vil gjerne selge eller bytte spill. Hvis du er interessert, så mail meg på: pchard@telepost.no.

SHIVERS: Ønsker å bytte shivers mot Full Throttle, C&C eller Wing Commander IV. E-mail: tork1@online.no.

SPILL: Jeg ønsker å bytte Under A Killing Moon (4 CD), Blue Force (8 HD), Syndicate (6 HD), Sim City Urban Renewal Kit (1 HD, krever Sim City – lag egne bygninger). Ring **Tonny**, etter kl. 16, på 62427666.

RPG-SPILL TIL AMIGA: Kjøper gamle originale SSI RPG-spill: Champions of Krynn, Pools of radiance, Dark Queen of Krynn, Knights of Krynn, Curse of the Azure Bonds, Secret of the Silver Blades, Gateway to the Savage Frontier og

Treasures of the Savage Frontier. Spillene må være i sin originale emballasje, med alle manualer, og må fungere på amiga 1200/Blizzard IV. Pris kan diskuteres. E-mail: vihalvor@online.no.

DIVERSE SPILL: Ønsker å bytte Warcraft 2, Command & Conquer og Settlers 2. Pent behandlet. E-mail: stojohan@online.no.

MIDIFILER: Jeg er en gutt fra Kristiansand som ønsker noen å bytte midifiler med. Gjerne selvkomponerte. Send en mail til frode-hauro@login.eunet.no.

AMIGA: Amiga-kontakter søkes for bytte av spill, demos, mods, shareware. Helst AGA-stuff! Send brev + liste til: **Daniel Rønquist, Markvn. 1, 9610 Rypefjord.**

AMIGASPILL: Silent Service II og Dreamweb til Amiga byttes mot Sim City, SWOS eller andre bra Amiga-spill. Ønsker også kontakter for bytte av moduler, sampler, PD osv. Spesielt interessert i PD-programmene Magic WB og Messy Dos. Jeg har en A600 med 2 MB RAM. Skriv til: **Siw Falch, Saksenvik, 8250 Rognan.**

ØNSKES

SCANNER: Kjøper brukt scanner. Mail: kjrobert@online.no.

TV-KORT: Jeg ønsker å kjøpe et Win/TV-kort m/tekst-TV. E-mail: kjrobert@online.no.

NINTENDO: Spill til Super

Nintendo ønskes kjøpt, kun PAL-versjoner. E-mail til: llangeru@sn.no.

DISKETTSTASJON: Jeg ønsker å kjøpe en „25" diskettstasjon. Min e-postadresse er: hfrostm@online.no.

LYDKORT: Ønsker å kjøpe Soundblaster lydkort (ikke pnp) og CD-ROM-spiller. Alt av interesse. Mail: alfvk@online.no.

HOVEDKORT: Har noen et gammelt 486 hovedkort til salgs? Ønsker å kjøpe det billig! E-mail: gkrist@online.no.

AMIGA-MONITOR: Kjøper Amiga-monitor snarest! Jeg vil vurdere tilbud på (gjernne brukt) 14" eller 15 SVGA monitor. E-mail: hansv@romsdal.vgs.no.

BLACK ART: Jeg ønsker å kjøpe CDen som fulgte med til boka Black Art of Visual Basic Game Programming fra The Waite Group Press. E-mail: tbaekken@online.no.

DIVERSE SPILL: Jeg ønsker å kjøpe spillene Simon the Sorcerer 2, Flight of the Amazon Queen, Normality, Mortal Kombat 3 og Gabriel Knight (1 & 2), evt. bytte mot Bioforge, Kyrandia 3 eller Phantasmagoria. Send e-mail: Piraya@mail.link.no.

SAMPLER: Sampler software til Windows ønskes. Må kunne lese/skrive E-mu ESI-32-disketter eller kunne overføre samples via MIDI eller SCSI. E-mail: knutt@grm-hia.no.

SKJERM: Ønsker å kjøpe 15" SVGA-skjerm Send en mail til meg hvis du har en på dank: tepland@online.no.

PIZZA TYCOON: Jeg ønsker å kjøpe Pizza Tycoon (evt. bytte i Day of the Tentacle eller Indiana Jones and the Fate of Atlantis). Ring 37047472 og spør etter **Torodd**, eller kontakt meg på e-mail: oddvins@online.no.

PHANTASMAGORIA: Er det noen som har Phantasmagoria å selge? Kjøpes for ca. 350 kr. OBS! Bare den nye versjonen. Mail meg på:

dmessel@online.no.

LARRY: Jeg ønsker å kjøpe The Larry Collections 1-2-3-4-5-6 på CD. Kristian Hesthamar, Synningaveien 3F, 5066 Hjellevad (evt. tlf.: 55991716).

CD-BRENNER: Brukt CD-brenner ønskes kjøpt. Kr. 2.000 - 5.000. Send tekniske data og prisforlangende. E-mail: tork1@online.no.

RAM: Jeg ønsker å kjøpe 2x 4 MB EDO-RAM. BILLIG!! Mail: knutof@online.no.

DIVERSE

NETTVERKSKORT: Jeg ønsker å kjøpe to nettverkskort/coax-kabel. Selger for øvrig noen PC-spill. Mail til: oborven@sn.no.

NULLMODEMKABEL: Nullmodemkabel/linkkabel lages etter ønske. Lav pris. E-mail: jstokka@online.no.

DEATHMATCH: Vi er tre personer som har tenkt å starte en Doom II/Deathmatch-liga i Norge. Dette fordi vi spiller mye Doom, og ønsker mer motstand. Vi har sett på Doom-ligaen i England, og herma litt etter den. Informasjon, spillerlister, resultater osv. blir lagt opp på Internet. Seriøst. Informasjon kan hentes på testsidene som er lagt opp på <http://194.52.245.193:80/home/svenolav/doomliga/doomlig.htm>. Du kan eventuelt maile oss på olag@vestdata.no eller sg-3data@online.no.

HOMEPAGE: Hei, dere bare mååå besøke min hjemmeside på <http://home.sol.no/olekrs/>!

HTML: Jeg er en 15 år gammel gutt som søker personer som har lyst til å være med på et HTML-prosjekt. Send meg en mail: knutof@online.no.

BESØK MEG: Besøk min kule hjemmeside på: <http://home.sol.no/jstokka/>.

RAM: Jeg er på jakt etter 16 MB RAM-brikke (72-pins uten paritet) til en rimelig pris. Jeg er også interessert i billige actionspill. Mail meg på: oledahl@online.no.



TAPESTREAMER: Ekstern tapestreamer, med 3 stk. 400 MB taper, selges for kr. 1.500 – eller byttes (+ mellomlegg) i CD-brenner. Alt av interesse. E-mail: tork1@online.no.



MICHAEL-FANS: *Fredd@\$ Paradise* presents Michael Joseph Jackson on <http://home.sol.no/fredlars/ldol/Jackson>. Her finner du bilder, linker, tekster. Dette er en engelskspråklig side for alle Michael Jackson-fans. Forslag/kommentarer/tips osv. mottas gjerne på mail: fredlars@online.no.

DISCWORLD: Er det noen som har Discworld og vet hvordan man bruker tingene riktig og hvor man får tak i dem? Som takk vil du motta en CD med over 50 demoer av de beste flyspillene. Skriv til: **Nga Nguyen, Gullberget 28, 1353 Bærum Verk.**

PC-MUSIKERE: Søker (seriøse?) PC-musikere til swapping av mirakuløse mods, iherdige idéer, hardnakket software (SW) og sensasjonelle samples! Send svar på en 3 1/2" diskett til: **Arild Henrichsen, Urbergs vei 23, 1540 Vestby.**

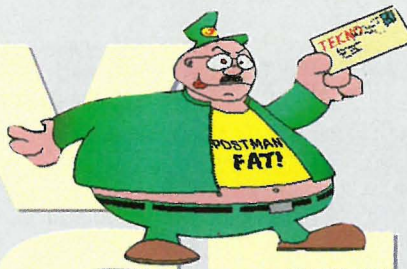
COMMAND & CONQUER: Er det noen som kan sende meg juksekode til Command & Conquer? Hilsen **Sjur Inge Hembre, 7520 Hegra.**

ALT MULIG: Ønsker QIC-80W-kontakter for bytte av alt mulig. Selger også demo-CDer med mye snacks, pluss en 486DX2-66 MHz prosessor. Ønsker å kjøpe Cyberia, Cyberia 2 og Full Throttle CD-versjoner. Ring 52797714 I DAG og spør etter **Ørjan**.

BØRSEN

TREFFE ANDRE DATAINTERESSERTE

BREVBOKSEN

E-mail: tekno@tekno.no

Snail-mail:
TEKNO, Brevboksen,
postboks 131 Holmlia,
1203 Oslo

IKKE KJØP MERKEMASKIN!

Jeg leste innleggene om selgere og leverandører som ikke holdt mål på Web-sidene deres. Jeg kan ikke si meg annet enn 100% enig. Det er alt for mange «bli-rik-i-en-fei»-firmaer der ute, som ikke har noen som helst peil på maskinene de selger. Jeg vil påstå at noen av disse firmaene er store elektronikk-kjeder, som også selger mye annet elektrisk utstyr (skal ikke nevne navn).

Det jeg vil fram til, er: Skal man kjøpe datamaskin, skal man ikke: 1. Kjøpe i en butikk som selger alt annet krimskrams (vaske-maskiner, varmeovner, TVer, TV-spill, lydhlegg osv.). Det er svært sjelden at det er noen som jobber der som kan noe særlig data.

2. IKKE KJØP MERKEMASKIN! Dette vil jeg spesielt understreke. De er vanskelige å oppgradere, fordi grafikk-kort, lydkort, COM-porter, I/O-kort osv. sitter direkte på loddet på hovedkortet. Mange slike maskiner har dårlige grafikk-kort og lydkort, og i tillegg er de langsomme sammenlignet med andre maskiner med samme utstyr, men som ikke er av noe spesielt merke. Eksempler på slike merke-maskiner er: **Compaq**, **IBM Aptiva** og **Olivetti**-maskiner. Det er mange andre, men det er disse jeg har kommet over som har vært de aller verste.

Isteden bør man gå til en databutikk, som kun selger datautstyr. De som jobber der har som regel god greie på det de gjør (det kan du merke på selgerne), og de har ofte et godt rykte i det lokale data-miljøet.

Det viktigste å gjøre, er å spørre. Det er ikke ofte man skal bruke 10.000,- kroner eller mer på noe man har i et hjem, så det er veldig lurt at du får så mye informasjon om utstyret før du bestemmer deg.

Og husk: Størst er ikke alltid best!

Erlend Pettersen
ingarp@online.no

LESERNES WEB-TIPS

POWCLUB

Endelig er den her! **PowClub** – klubben for norske Powwow-brukere på <http://home.sol.no/mariuspp/powc.htm>. Her finner du egen liste over medlemmer, noe som gjør det enkelt å komme i kontakt med andre norske Powwow-brukere! Bli medlem og få nye Powwow-venner!

Hilsen Marius

AMIGA-SITE

Prøv en bra Amiga-site: <http://www.cucug.org/amiga.html>.

Robert Breistein

LINKER OG FILER

Jeg vil gjerne få anbefale dere to bra web-sider: <http://www.moviesounds.com/> og <http://www.ifi.uio.no/~haakonhj/Terminator/>. Disse sidene inneholder mange linker og downloads.

Øyvind M. L. Elgstøen

AMIGA FINITO!

Til min store forargelse leser jeg igjennom Brevboksen og ser at en mengde lesere fremdeles driver og maser om den forlengst avdøde maskinen Amiga. Nei, vent litt – *en mengde* Amiga-eiere er nok å overdrive, for det dreier seg jo kun om Børre og kompisen hans Ronny, som i mangel av gode programmer å underholde seg med på maskinen sin, setter seg ned og bruker tiden til å skrive sure brev til blader som TEKNO om hvor dumme de er som ikke klarer å trylle frem noe nytt Amiga-stoff.

Våkn opp!! Det er ikke noe nytt Amiga-stoff å skrive om, denne maskinen er totalt død, kaputt, finito... Om du provoseres av denne påstanden og tror at jeg er kun en dum PC-eier som ikke vet en døyt om Amiga tar du feil nok en gang. Visste du at Amigaens fargeregister nummer 0 er lokalisert på adresse \$dff180? Nei? Vel, det vet jeg samt en mengde andre detaljer om denne dinosaurusen av en maskin, fordi en gang i tiden – for lenge, LENGE, siden – fascinerte den meg. Jeg satte meg inn i den minste hemmelighet denne strømlinjeformede boksen rommet, og skaffet meg det som kunne kripe og gå av programvare til den. Men så ble 80-årene til 90-årene, og en PC leverte rett og slett langt mer datakraft for pengene! Det var med et tungt hjerte jeg skroet Amigaen og gikk over til *fienden*, men i etterkant har jeg ikke angret et sekund.

Nå er vi godt over halvveis til år 2000, og det eneste som har dukket opp på Amiga-fronten den siste tiden er svinedyrt ekstrautstyr produsert av pengesliske firma som tyner ut det de kan av en lydig liten skare tilbedere. Selv med en fullt utbygget Amiga snakker vi i forhold til en PC i samme prisklasse fremdeles kun om en PC på krykker og med en vond kropp-

lukt! Seriøse utviklere vil ikke en gang ta i denne maskinen med latexhansker!

Nei, om Amiga virkelig har en sjel som dere påstår, har den for lengst vandret heden. Maskinen kan ikke lenger brukes til noe annet enn nostalgiske tilbakeblikk. Akseptér det og slutt å gnåle for å mase dere til mer totalt uinteressant Amiga-stoff i TEKNO fremover! Om dere virkelig vil gjøre noe med situasjonen med at *PCen ikke har en sjel*, foreslår jeg at dere kjøper en selv og bygger opp igjen det gode gamle Amiga-miljøet rundt denne maskinen istedenfor!

Med vennlig hilsen
Tobias i tårnet

AMIGA RULES!

Mange går rundt med en drøm om å drive BBS. Hva med å skrive litt om de forskjellige BBS-systemene, fordeler og ulemper med de enkelte programene? Glem nå for all del ikke AMIGA!

Det er foresten så godt som intet Amiga-stoff i TEKNO, det stinker! Når det gjelder Internet-stoffet står ting beskrevet for både PC og Mac, og det følger gjerne med små programmer til disse maskinene, knyttet til artikkelen, på CDROMen. Intet om/til AMIGA, dette er totalt uholdbart! Vær så snill å gjør noe med dette!

Per Gustav Ousdal,
Tonstad

KAKTUS TIL NETSCAPE

Først må jeg få lov, hvis leserne tillater det, å takke for et bra blad. Bedre Internet-stoff enn mange andre som spesialiserer seg. God journalistikk. Bravo!

Så må jeg be om tillatelse til å sende en kaktus til Netscape for Navigator 3.0. Fargefadingen på siden min forsvant i tillegg til en hel frame. Dette virket helt fint i 2.02 og jeg måtte skrive hele scriptet på nytt for å få det til å funke i 3.0 også.

Jeg vil oppfordre alle til å bruke frames på web-sidene sine, da dette ser mye bedre ut enn vanlige kjedelige prolektarsider. I tillegg er det praktisk. Vet du ikke hvordan du gjør det? Se siden min på <http://home.sn.no/~jtelling!>

Thomas Ellingsen
jtelling@sn.no

GRAFIKKORT

Jeg har hørt at det skal komme et nytt grafikkort til PC med innebygget 3D-akselerator. Vet TEKNO noe om dette? Hva vil et sånt kort koste, og hvilke program kan dra nytte av det?

N. P.

Det kommer faktisk en god del slike grafikkort nå. Dessverre er det smått med samarbeid mellom de forskjellige produsentene, så for øyeblikket er det flere forskjellige «standards», noe som skaper problemer både for brukere og for programprodusenter. Vi velger derfor å se utviklingen mer an før vi vil anbefale noen å satse på dette.

YK

HEY! HEY!

Bengt-Åke Olofsson skriver i omtalen av spillpakken «Power, Corruption and Lies!» bl.a.: «Ytterligere et spill (DUNE II) med Warcraft/Command&Conquer-preg!» Hey! Hey! Hvor er denne mannens kunnskap om gamle spill? Det er Warcraft og C&C som har DUNE II-preg!!! Dune II kom ut i lang tid før Warcraft og C&C, og er blitt en klassiker blant oss strateger! Vi lesere kan vel forlange at spilltesterne har litt peil på gamle spill! Dessuten er det ikke fire grupper å velge mellom, men tre! I hvert fall i originalen!

Bortsett fra dette er TEKNO et bra blad.

Ove Johan Schumann

TYKT & BILLIG!

Det er fint at dere startet et Java-kurs! Fint med et tykt blad til lav pris!

Hilsen
Lars Arne Brekken

BRUK NORSK!

Jeg synes dere skulle bruke mer norsk i språket deres. Det flommer over av engelske uttrykk der det egentlig burde gå an å bruke norsk!

E-mail kunne for eksempel hete e-post. Distorsion (distortion heter det vel egentlig?) kun-

ne for eksempel hete forvrenging. Osv., osv.

Til å begynne med var språket deres så hipt at det var plundrete å følge med, men det er blitt bedre i det siste. Jeg synes imidlertid at dere burde arbeide betydelig mer med akkurat dette.

En annen ting med det samme: I artiklene dere har hatt om programmeringsspråk, skriver dere kodene med så små bokstaver at det er umulig for meg å lese dem. Hvorfor i huleste går det ikke an å skrive disse kodene i samme typer som resten av bladet?

For øvrig er livet herlig, og bladet deres er ikke så verst.

Masse hilsener fra
Lars Poverud

VISUAL BASIC

Hei TEKNO!!!

Jeg vil bare si at TEKNO er verdens beste datablad. Bare et lite tips: Kom med et kurs om Visual Basic 4.0!

Otto Rivalsrud

RO NED BAKGRUNNENE!

Jeg takker for et godt blad. I nr. 5/96 likte jeg spesielt godt oppslagene om 3DSTUDIO og JAVA, og artiklene «Portrett av en nettlegende» og «Hva kommer etter Quake?». Noe jeg setter lite pris på er artikkelen «The ultimate TRICKY experience» samt «Yen snurrer skiver; The Cool Side». Få dette mølet ut av bladet! Det hører absolutt ikke hjemme i et datablad!

En annen ting er at dere bør roe ned bakgrunnene deres litegrann. På enkelte sider er bakgrunnen så urolig at det er vanskelig å lese teksten.

Per Stuve Rommetveit
persr@online.no

<http://home.sol.no/persr/>

MERE LINUX!

Jeg skal innrømme det; jeg er imponert! Første gang jeg plukka TEKNO ned fra bladhylsen på Narvesen tenkte jeg: «Uff... nok et amatørmessig hjemmedatablad!» Der tok jeg grundig feil! TEKNO er faktisk et av de beste bladene jeg kjøper. Det eneste jeg savner er litt mere om Linux, som er det beste operativsystemet (hvis man ikke regner med Windows NT 4.0)!

Med vennlig hilsen
Vegard Gagnat, Flatåsen
vegard.gagnat@sn.no
<http://home.sn.no/~vgagnat/>

COLUMBUS OG EGGET

Alle kjenner vel til problemet om man kjører MS-DOS-spill i Windows 95. Det funker ikke spesielt bra. Jeg har derfor lagt Windows 95 på en egen harddisk, og MS-DOS/Windows 3.11 på en annen. Begge er oppsatt som systemdisker. Disse skrudde jeg inn og ut etter som det passet.

Etter hvert ble det mye skruing, helt til jeg fant ut at jeg bare kunne la begge harddiskene stå i maskinen. Det eneste man trenger å gjøre, er å bytte om på noen jumpere. Vil man boote MS-DOS-disken, setter man den opp som master og den andre som slave. I motsatt fall for Windows 95-boot – sett Windows 95-disken opp som master, og MS-DOS-disken som slave. Ved å føre disse to jumperne frem til to brytere i fronten på PCen, behøver du ikke skru i det hele tatt. Utrolig enkel løsning.

Nå kan man jo gå ned i MS-DOS i Windows 95, men det tar irriterende lang tid. Derfor mener jeg denne løsningen er bedre. Utviklerne burde visst om dette, slik at Windows 95 kunne kutte ut MS-DOS helt. Da ville den nok fungert mye bedre.

Om du ikke vet hva en jumper er, da kan du bare glemme hele greia ... øhhhhh.

Oddvar Eidem,
6440 Elnesvågen
oddeidem@online.no
<http://www.home.sol.no/oddeidem/>

SKJERMKORT

Jeg har en AST Adventure 8090p Pentium 90 med 24 MB RAM, 540 MB harddisk + et Cirrus Logic 5434 skjermkort. Det irriterer meg at jeg ikke kan kjøre spill som f.eks EF2000 i max detaljnivå med kun VGA (hvis jeg gjør det, hakker det noe helt forferdelig). Jeg var tvunget til å sette detaljnivået nesten helt i bønn.

Jeg har lest i et blad at treg grafikk ikke bare skyldes prosessoren. Ville dette fremdeles skjedd om jeg kjøpte meg et raskere skjermkort? Hvilket ville dere i så fall anbefale?

Mats

Et ATI-kort til ca. 1000 kroner kan etter min mening være en enkel og rimelig løsning på dine problemer.

YK

OS-KRIGEN

Operativsystemkrigen raser igjen!

Personlig bruker jeg Win95, og er kjempefornøyd med det. Okay, det har sine feil og mangler, men ikke større enn at jeg kan leve med dem. Win95 er i alle fall mye bedre enn Win 3.1x noen gang var. Maskinen min er sånn noenlunde stabil og de fleste 3.1x-programmer kjører helt fint, selv om jeg ikke har mange slike programmer igjen. Faktisk er dette det største pluss ved Win95, nesten alle programmer finnes i 32-bits versjon, eller så virker den gamle 16-bits versjonen.

Jeg har prøvd å installere OS/2-Warp, men fikk det ikke til å funke. Win95 hadde jeg ingen problemer med å installere i det hele tatt.

Til slutt et lite spørsmål til TEKNO: Hva med en komplett elektronisk versjon av bladet? Der en måtte betale for et passord og kunne laste det ned og lese det hjemme? Dette ville betydd innsparing på trykkeutgifter osv. Helt til slutt: TEKNO er det beste norske databladet, men kan ikke hamle opp med PCPlus.

Hilsen Jarle Nygård
gauten@online.no

UTFORDRING

Det hadde vært fint med en present-søyle med UTFORDRING på TEKNO-ratingen på spillsiden!

Hilsen Thomas,
Nesttun

FREEyourmindWARE

Hei, TEKNO!

Takk for Norges desidert beste datablad! Jeg satte spesielt stor pris på CD-ROMen med FREEyourmindWARE i nr. 5/96. La oss få mere demos og psykedelia på TEKNO-CDene – og gjerne også flere MODS og andre musikkfiler!

Dessuten vil jeg rette en stor takk til dere for JAVA-skolen, som etter min mening er glimrende skrevet. Dette er akkurat hva jeg har vært på utkikk etter. Fortsett i samme stil!

Mads J.,
Oslo

CIRCUS

GAMEZONE!

DATASPILL
MULTIMEDIA
UNDERHOLDNING

Spillindustrien er temmelig gjennomført i sin tilfeldige omgang med tidsfrister. Når vi i TEKNO mottar en liste over lanseringsdatoer fra et firma, er det i forvisning om at minst halvparten av titlene vil bli utsatt eller fremskyndet. Oftest utsatt, selvfølgelig.

AV HÅKON URSIN STEEN

Derfor er tidspunktene vi presenterer ganske diffuse. Når vi først angir en bestemt måned, kan det godt tenkes at spillet blir ytterligere utsatt. Så ikke planlegg ditt treukers sykefravær på grunn av det du får vite her!

ACTIVISION

Vi begynner med Activision, som i disse dager kommer med **Mechwarrior 2: Mercenaries**, oppfølgeren til bestselgeren Mechwarrior 2. At Mechwarrior 2 har solgt så bra, viser bare at enorme, menneskelignende krigsroboter fremdeles har stor appell. Mercenaries leveres med nye



**HOT
GAME
NEWS!**



FALCON 4.0: Microprose kommer med ny versjon av den kanskje beste jetsimulatoren for PC.

oppdrag og en ny kolleksjon av store, slemme jernmenn, bedre grafikk, samt mulighet for å spille mot opptil åtte andre spillere via Internet (du fungerer som server).

Fra Mechwarrior-universet er det derimot langt til Activisions andre tittel, **Interstate '76**. Dette spillet må være det første hvor handlingen med overlegg er lagt til 1970-tallet. Og her er alt in-



takt; afrosveisen, halvvåpne skjorter, rosa slengbukser og funky musikk som en svøpe i bakgrunnen. På toppen av det hele; bak skallet er dette et bilspill hvor handlingen foregår på de amerikanske motor-

veiene. Hovedrollene inntas av billige amerikanske biler – nedlastet med tunge våpen. God appetitt – i løpet av denne måneden.

Voldelig arenasport er derimot temaet for det meget lovende **HyperBlade**, som burde være i hyllene hvert øyeblikk. Konseptet er en interessant science-fiction-blanding av ishockey og lacrosse med tre spillere på hvert lag. Det hele foregår på en bane som har form som en uthulet vannmelon, full av forskjellige hindre og diverse «power-ups». Ikke nok med det, du kan legge ut miner og andre uhumskheter for motstanderne dine – samt spille ligaer og turneringer. Dette blir med andre ord «NHL møter Speedball og Powerdrome».

Den siste tittelen fra Activision denne gangen, **Blast Chamber**, er på listen først i januar. Et ganske originalt opplegg; hele spillet foregår i

et lite kammer og dreier seg om å unngå å bli blåst i luften av en bombe du er bundet fast til. Opptil fire spillere kjemper en desperat kamp mot klokken om å få tak i krystallen som vil hindre bomben i å eksplodere.

BETA-TESTERE TIL ULTIMA ONLINE!

For øvrig jobber trollmennene i **Origin** (fremdeles) desperat med å skaffe beta-testere til sitt nye gigantprosjekt, **Ultima Online**. Dette blir, etter planen, et online fantasy-rollespill for flere tusen deltakere «realtime», basert på den klassiske Ultima-serien. Ryktene vil ha det til at den ferdige versjonen går online først mot slutten av '97. Er du Ultima-fan og klarer ikke å vente? Meld deg som beta-tester! For to dollar får du tilsendt en CD-ROM med beta-programvaren – mer info får du på <http://www.ea.com/origin/english/>.

GAMEZONE!

TEKNO PRESENTERER DE HEITESTE NYE SPILLENE



Origin er også ferdig med **Privateer 2: The Darkening**. Dette er enda et actionspill, og denne gangen legges det ekstra mye vekt på valgfrihet i oppdragene, og du har mange muligheter for å oppgradere ditt eget romskip. Bra grafikk gjør dette til en tittel å se opp for.

Magic: The Gathering, én av flere spennende titler fra **Microprose**, må vi nok vente enda en stund på – det er nå utsatt helt til februar. Spillet er en datakonvertering av fantasy-kortspillet **Magic**, et konsept som har slått bra an i rollespillmiljøene de siste årene. Hvordan et kortspill kan konverteres til et dataspill med suksess, skal bli spennende å se. Men siden selveste **Sid «Civilization» Meier** sitter ved designerspaken, kan vi nok tillate oss store forventninger.

Den andre tittelen som mange strategifans ser fram til, er **Master of Orion II**. Ikke uten grunn, for MOO II ryktes å bli et Civilization-lig-

nende spill – bare at her foregår alt sammen ute i rommet. Du starter på en liten planet med en beskjeden industribase – og så gjelder det å bygge opp ditt egen imperium, i kjent Civ-stil. Går dette bra, får du etterhvert nedkjempet alle konkurrerende imperier, samt utført selve målet med spillet – som er å jage de slemme «Xenophobene» vekk fra galaksen. Burde være ute før jul.

Det nærmeste Microprose kommer vår egen verden denne gang er **Falcon 4.0**. Ja, selve grunnfellet blant jagerflysimulatorer, **Falcon 3.0**, får dermed sin oppfølger. Hva er nytt? Vel, oppførselen til din F-16 blir etter sigende modellert enda mer nøyaktig enn før, og du har nå muligheten til å variere flygingen med forskjellige oppdrag i kampanjer. Foruten den obligatoriske nettverksstøtten, er grafikken flippet på. Texture-mapping er naturligvis standard, og du flyr over en million kartlagte kvadratkilometer av den koreanske halvøy. Ute til våren.

Mens vi snakker om flysimulatorer; **US Gold** lanserer i disse dager **Jet Fighter3**, og lover at dette blir den «ultima-te jagerflysimulatoren». Vel, grafikken i Jetfighter 3 er i hvert fall allerede et par hestehoder foran **Falcon 4.0**, og med finesser som dynamisk skyggelegging (skygger kastes i forhold til hvor solen står), er det bare å bli imponert. Foreløpig ingen annonsert støtte for 3D-akseleratorkort, så det blir spennende å se hva slags maskinvare man trenger for å få slik SVGA-grafikk til å flyte.

Vi skyter oss ut og lander på **The Incredible Hulk**. Jepp, den grønne hulken er tilbake – og ligger kanskje og lur under juletreet hos Marvel- og superhelt-fans. 70-tallets svar på Arnold skal denne gang slå seg gjennom mengder av skurker i et klassisk plattformspill med en 3D-vri.

Kulissene er til avveksling fra vanlige plattformspill også tredimensjonale objekter.

TOMB RAIDER!

Langt bedre og mer originalt stoff får vi nok fra **Core Design**. I **TombRaider** gis arkeologisk forskning en ny giv med **Lara Croft**, en tungt bevæpnet kvinnelig hybrid av **Indiana Jones** og **Bruce Willis**. Dette er et tredjepersonsspill i fri 3D, det vil si at du ser karakteren du styrer utenfra i «kameravinkler» som skifter automatisk. Målet er å styre Lara trygt gjennom ruiner, skumle korridorer og pyramider på jakt etter en helt spesiell, arkeologisk gjenstand... Etter hva vi i TEKNO har sett av demoer av dette spillet, tegner det til å bli veldig bra.

På andre aktører i markedet virker det for øvrig som om moten med førstepersons-action-spill (som **Doom** og **Quake**) etter hvert får sine konkurrenter i spill av denne «nye» typen; tredjepersons action-spill med «intelligente» kameraer i 3D.

En kort tur på vingene igjen: Akkurat når simulatorfans trodde at **AH-64D Longbow** fra **Jane's** skulle få flakse rundt i fred på helikoptermiljøet, rasler **Novalogic** med ammunisjonen til sin **Comanche 3.0**. Denne helikoptersimulatoren kommer til å bruke en videreutviklet utgave av Voxel-grafikkmotoren. Det blir interessant å se det ferdige resultatet, som burde være ute i disse dager.

Og bare for å gjøre det en-



da litt mer vanskelig å velge: Simulatoren **Apache** er ventet i februar/mars.

DIABLO OG BATTLE.NET

Origin er selvsagt ikke alene om å satse på store, kommersielle rollespill over nettet. Blant konkurrentene har **Blizzard** etablert sitt **battle.net** – som foreløpig støtter deres kommende titler **Diablo** og **Starcraft**. **Starcraft** (oppfølgeren til **Warcraft II**) nevnte vi i forrige nr. Nå er det **Diablo** som virkelig fortjener noen linjer. Dette spillet tar nemlig et par skritt tilbake, og henter sin inspirasjon fra «hack'n-slash»-sjangeren av rollespill. En gruppe helter drar ut for å kverke flest mulig skatter og monstre. Det nye er at spillet har sterk multiplayer-støtte. Det er lagt opp til at man kan spille flere sammen i et «party», og områdene du beveger deg i genereres tilfeldig. Er spillet bra gjennomført (og skal vi tro ryktene, så er det nettopp det), så blir dette kanskje grunnen til at «hardcore»-fans nå endelig kan heve blikket fra de tekstbaserte og meget godt gjennomførte klassikerne i sjangeren, **Moria** og **Angband**.

Sånn til slutt, for alle dere action-disipler som venter på å tilbringe julen med **Unreal** fra **Epic Megagames** og **Prey** fra **3D-Realms**: Vi har dårlige nyheter: **GT Interactive** melder at **Unreal** ikke kan ikke ventes før tidligst i april/mai, og **Prey** ikke før neste jul! Vi har vel ikke annet å gjøre enn å legge adrenalinet på is enda noen måneder.

Apropos is: Det ser ut til at vi er lykkelig forskånet for alt som lukter av vintersportsspill i år. Vi tar dette, sammen rekken av fiasko-titler innenfor sjangeren, som et tegn på at spillbransjen endelig har innsett at snowboard, slalåm og langrenn er noe man gjør best selv.

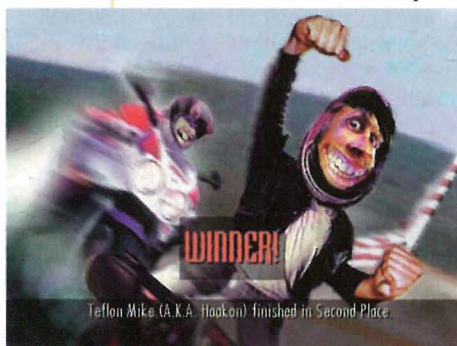
Uansett: Vi er tilbake i neste nummer av TEKNO med en seriøs smugkikk på vårens friske spillnyheter!

BÅNN DASS I ROAD RASH



AV HÅKON URSIN STEEN

PC Hvinende gitarsoloer. Hissige motorbrøl. Da de første hylene fra Road Rash gikk over i en ekstremt rocka motorsykelvideo, støttet av «Outshined» med Soundgarden, var jeg nesten solgt allerede. Høytalerne ble skrudd til høyder som sikkert satte hvite hår i hodebunnen til min fiolinspil-



Teflon Mike (A.K.A. Hooker) finished in Second Place.

Raske motorsykler, heftig musikk og syndige babes. Road Rash fra Electronic Arts er alle dine forbudte drømmer i en usedvanlig rocka blanding!

lende nabo. Men jeg var klar for the ride of my life. Forventningene var nesten på bristepunktet da Soundgarden i hovedmenyen gled over i de tunge gitarriffene til Therapy?.

En knall intro, altså. Men ville resten av spillet klare å følge opp?

BRUTAL ROCK'N ROLL!

Jeg valgte *Trash Mode* fra hovedmenyen. Akkurat passe for sinnsstemningen jeg var i. Dette valget kastet meg rett ut i et race.

Bare for å ha sagt det: Dette spillet er brutalt. Det eneste som forgår i fredelige former er faktisk sekundene før startskuddet smeller – så er kaoset løs. Allerede ved startstreken blir tonen slått an, da mannen med flagget ubønnhørlig blir meiet ned av de eksosstinkende kjøretøyene.

Det er lett å styre motorsykkelen. Et rendyrket racer-spill som dette har jo de essensielle tastene for «gi gass» og «sving venstre/høyre». Selvfølgelig «brems» også, for feigingene. Du har dessuten to litt mer diskrete knapper; «slag» og «spark». Prøver du å

NERD DREAMS: Babes, rock og 1000 varme kubikk mellom beina!

Innledningsvis kan du velge forskjellige personer til å representere deg i spillet. Enkelte av disse er utstyrt med våpen som kjetting og balltre. Du behøver dermed ikke nøye deg med å slå løs med bare never. Dette avhenger av din moralske instilling...

Akkurat som om moral og realisme har noe med dette spillet å gjøre i det hele tatt. Når den strategiske verdien til gamle damer med gåstol blir at man kan bruke dem som springbrett for å hoppe over motgående trafikk, har dette spillet nødvendigvis plantet seg solid i splatter-sjangerens alternative verden. Men spillet er, merkelig nok, kjemisk rensket for blod...

HODESTUPS

Når det gjelder realismen, har du vel allerede skjont hvor dette bærer. Uansett om du kræsjer hodestups i murvegger i 25 eller 250 km/t, reiser du deg, rister kjekt på hodet og løper tilbake til sykkelen før du igjen selvsikkert spinner avgårde på bakhjulet –



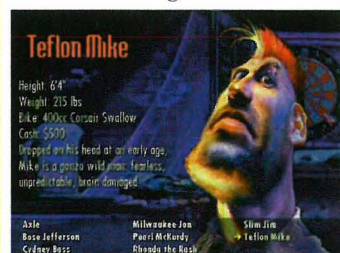
forutsatt at ikke politiet er i nærheten, naturligvis. Hvis så er tilfelle, blir det straks politivold av tredje grad, en fet bot – og tapt løp.

Mangelen på realisme er absolutt ikke negativ for spillbarheten. Snarere tvert imot. Når du i 300 km/t tar skikkelig sats på San Fransiscos bakketopper, svever du mange hundre meter avgårde – i lyktestolpehøyde. Du lander kanskje på fortauet, knerter et par fotgjengere (hvis de er der, da – den morbide moralen i dette spillet tilsier at de fleste fotgjengerne til enhver tid spaserer midt ute i veien), før du igjen – stadig like rask og kjekk – spretter ut på motorveien via en blomsterkasse.

MØT MEG PÅ THE PANZER KLUB

Men Trash Mode kan bli ensformig i lengden. Det finnes alternativer. Ikke forvent deg noen handlingsmessige dypdykk, men for å sikre en følelse av progresjon, disker spillet opp med noe som heter *Big Game Mode*. Her starter du med én av åtte valgfrie karakterer (som lyder sjarmereende navn som **Rhonda the Rash** og **Teflon Mike**), og du skal vinne seks race i forskjellige landskap fra by til land, gjennom fem stadig vanskeligere nivåer.

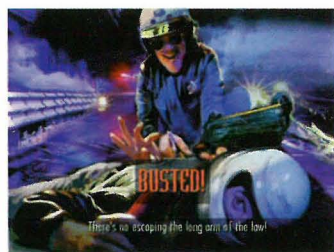
For hvert løp tjener du penger, og mens du mellom slagene puster ut og prater med venner og uvenner på **The Panzer Klub**, er det store målet hele tiden å få kjøpt seg en enda raskere og kraftigere sykkel. Banalt opplegg, men konseptet har fungert i timevis for meg. Fenomenalt



sug når du med en hardt opparbeidet 1000cc i bønn pinne forerast heftige forbikjøringer ytterst på venstre side av en smal kystvei. Men slike luksusgoder forutsetter at du kommer deg inn blant de tre



beste i hvert eneste race. Da får du også ytterligere belønning – et videoklipp hvor du rocker ut i solnedgangen med ølflasker, babes og glinsende doning. Dårligere enn tredje-plass gir deg derimot en definitiv *loser*-status, og på avslutningsvideoen gjennomgår du en av mange slemme practical jokes og fornedrelser. Som faktisk er underholdende.



Du kan i tillegg spille sammen med én eller flere andre via modem eller nettverk. Dette fikk jeg ikke prøvd, men alt tyder på at dette er den helt store muligheten for kameratslige landeveislag uten overhengende fare for fengselsstraffer og sykehusbesøk.

NEDTUREN

Musikken i spillet står både for den store overraskelsen – og den degne nedturen. Utgiverne har nemlig lisensiert mer enn en håndfull heavylåter fra kjente og ukjente

band. Innledningvis nevnte jeg Soundgarden og Therapy?, men her finnes også låter fra band som **Hammerbox**, **Monster Magnet** og flere. Sammen med to medfølgende musikkvideoer og *meget* stilig bakgrunnsgrafikk i menyene mellom racene, gir dette en utrolig rocka stemning til spillet! Det hele faller beklageligvis ned i et dypt antiklimaks når selve racet startes. Rocken slutter – og en blodfattig MIDI-greie tar over. Argh! Som å være på heavykonsert når hovednummeret uanmeldt avlyses til fordel for lille Ole og hans Casio-keyboard til 200 kroner. Gurgle.

Grafikkmessig får spillet ståkarakter. Halvveis realistiske bygninger og trær har vi sett i dusinvis av andre racingspill. Lite nytenkning går derimot opp-i-opp med tilnærmelesvis ingen hacking – på en Pentium 100 får du faktisk *nesten* den myke PlayStation-følelsen, selv når spillet kjører i 640x480-punkters skjermoppløsning. I lavoppløsning er spillet forholdsvis «mykt» helt ned til en 486/66.

SHOW

Road Rash er show, fart og rock'n roll, tvers gjennom. Til tross for litt plukk her og der er det meget stilig gjennomført. Spilleets kjappe og konsi-

se action gjør at det kan tas frem igjen og igjen.

Road Rash kan ettertrykkelig anbefales for alle motorsykelinteresserte. Er du en sykkeljern *nørd*, holder det at du fremdeles har en *drøm* om å føle 1000 varme kubikk aksellerere mellom beina. Om jeg trenger psykologisk behandling? Neida. Etter mange nattetimer med Road Rash følger jeg meg frisk. Vrom, vrom, det er *verden* som er gal!

TEKNO

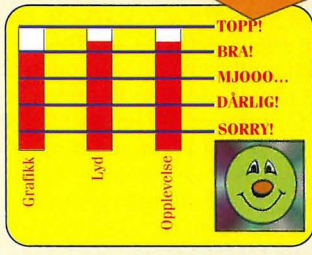
RATING

86%

Navn:
Road Rash
Produsent:
Electronic Arts



Håkons SCORE



Close Combat fra Billy Boy

Bill Gates gir seg ikke. Først erobret han operativsystemenes verden, så kastet han seg ut i browserkrigen med Internet Explorer – og nå er han seriøst på offensiven også på spillfronten.

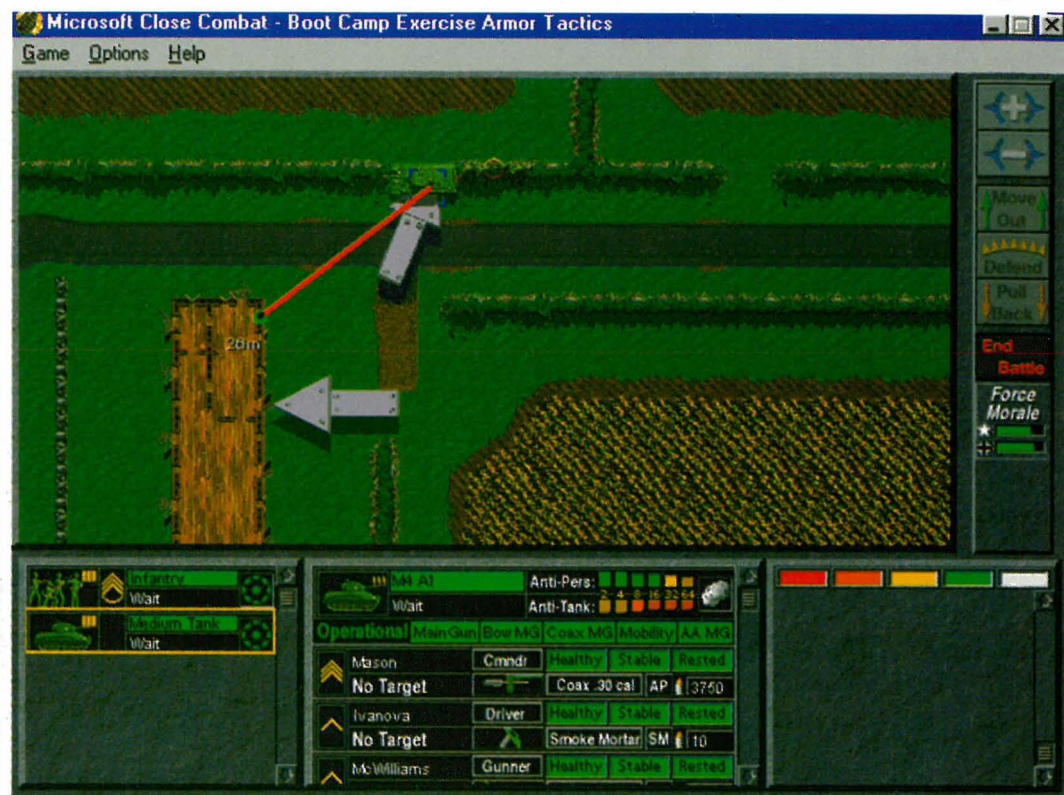
AV TONNY ESPESET

PC Flere tunge spilltitler har fått Microsoft-stempelet på seg, og **Close Combat** er et av de nyeste oppgulpene. Mange, inklusive undertegnede, misliker tanken på at denne mannen skal kontrollere all viktig programvare i verden, men selv om jeg hadde en noe uggen følelse i magen da jeg installerte dette spillet, lovet jeg meg selv å glemme opphavet og teste det så fordomsfritt som mulig.

Close Combat er laget i samarbeid med **Atomic Games**, men det går tydelig frem av hele utformingen at Billy Boy har hatt de lange fingrene sine involvert i produksjonen.

CC Close Combat har tilfeldigvis de samme initialene som **Command & Conquer**, som var det første spillet jeg tenkte på da jeg leste spillbeskrivelsen. Du får kontrollen over en rekke krigførende enheter, som tanks, artilleri og maskingeværstillinger, og har som oppgave å lede disse til seier i en rekke områder med fiendtlige styrker.

Den første oppgaven du få, er å plassere alle styrkene du har tilgjengelig på strategisk viktige plasser. Utgangspunktet til folkene dine har mye å si for utfallet. Så er det bare å kaste seg ut i kampen. Enhetene tenker selvstendig, så du trenger ikke detaljstyre hver mann. Ber du for eksempel en gjeng løpe fremover mot fien-



den, er de gløkke nok til å dukke når det trengs samt å svare på ildgivning. Hver enhet kan styres uavhengig av de andre, og du kan gi den ordre om å løpe fremover, kaste en røykgranat, gjemme seg, angripe eller forsvare stillingen. Du kan også gi overordnede kommandoer til hele styrken på en gang, av typen: Angrip! Retrett! Hold stillingen!

Den største forskjellen fra spill som **Command & Conquer**, **Warcraft** og **Dune II** er den overlegne realisme spillet tilbyr. I tillegg til at kampsekvensene er basert på historiske hendelser under andre verdenskrig og foregår i autentiske omgivelser, er hver enhet utstyrt med sofistikert kunstig intelligens. En morsom detalj er at også menneskelige følelser er forsøkt simulert. Blir en enhet utsatt for et umenneskelig press, vil soldatene flippe ut og flykte i panikk. Er ordrene dine urimelige og alt for farlige, kan det og hende at enkelte av soldatene nekter å gjennomføre dem.

REALISME VS. SPILLBARHET

Det er helt klart lagt mye arbeid inn i å gjøre spillet så realistisk som mulig. Bygninger kan skytes i stykker for å avdekke fiendtlige styrker som har søkt dekning der, forskjellig type terreng virker inn på hvor hurtig enhetene dine beveger seg og hvor godt de er dekket mot fiendtlig skyts. Hvor effektive de ulike våpnene er på forskjellige avstander, er også en viktig faktor.



Digitaliserte opptak i svart/hvitt, tatt fra historiske krigssoner, hjelper også på følelsen av realisme, selv om grafikken i selve spillet er heller primitiv og noe skjematisk lagt opp.

TILPASSES: Spillet kan i høy grad konfigureres slik at det passer din spillestil.

Så langt alt vel. Selv om spillet representerer den mest realistiske krigssimulatoren innen denne genren jeg har sett, er det ikke automatisk spillbart for det. Og dette er et viktig poeng, for selv om det er lagt et enormt arbeid ned i å gjøre spillgrensesnittet så oversiktlig og enkelt å bruke som mulig, blir man hele tiden overøst med detaljerte opplysninger. «Enhet én er skadet», «moralen synker», «ikke flere røykgranater» etc. Man mister fort kontrollen over situasjonen. Til tider føles det som om man sitter og ser en dårlig krigsfilm, uten å ha styring på utfallet.

SPILL ELLER OPERATIVSYSTEM?

For å sette det hele litt på spissen, vil jeg si at dette til tider føles mer som et operativsystem enn et spill. Det inneholder en haug av detaljer jeg egentlig ikke er inter-

Ikke for eremitter

essert i å vite noe om, og det hele kan konfigureres i hjel. Man kan skru av og på frykt, stille inn styrken på enhetene, bestemme oppdrag etc. Det er fint at spillet kan tilpasses alles spillestil, men jeg liker å ha opplegget riktig balansert fra begynnelsen av, uten at det skal bli min oppgave.

Å dekke over dårlig spill-design ved å la spilleren selv slå av og på finesser etter eget ønske, ødelegger etter min mening mye av stemningen – spesielt når de opprinnelige innstillingene ikke fungerer. For i praksis er det mest irriterende at enhetene av og til ikke utfører kommandoene de gis, og at de til tider stikker av. Samtidig får jeg følelsen av å jukse når jeg skruer disse opsjonene av.

Close Combat er en glimrende krigssimulator, men representerer kun middels underholdning. Synd, siden det helt klart er lagt ned et stort arbeid i spillet og det rent kvalitetsmessig er i toppklassen.

Jeg sitter igjen med inntrykket av at dette er resultatet av at noen akademikere har satt seg ned for å analysere frem et bra spill. De har hatt hjernekraft nok til å gjennomføre prosjektet utmerket, men har glemt hjertet. Spillet har rett og slett ingen sjel...

De fleste har vel dumpet bort i et eller annet «Asteroids»-spill. Spillkonseptet er nemlig like genialt som enkelt. Du snurrer rundt 360 grader og skyter på meteoritter som kommer mot deg i alle retninger. Kjører du ut på toppen av skjermen, blir du magisk forflyttet til bunnen igjen, og når skuddene dine har rensket synsvinkelen for all bevegelig masse, er du klar for neste brett med mer av det samme kjøret.

AV ANDRÉ E. EIDE



kamp om penger. Men det er jo ikke spesielt gøy å jakte på millioner av kroner når du ikke har noen å konkurrere med. Skal du ha noe som helst utbytte av dette spillet, er det derfor tvingende nødvendig å ha noen å spille mot. For til tross for at man ikke kan skyte hverandre, og for så vidt har et felles mål om å komme lengst mulig i spillet, dreier det meste seg om å fylle sin egen lommebok så fort som mulig.

Ved hvert tredje brett kan man bruke alle pengene på energi, større våpen eller flere liv. Her er det på sin plass med litt strategi. Kjøper du et middels våpen nå, kan du skyte mer effektivt og kanskje overleve lenger.

Men senere i spillet blir det arsenalet kjøpt for puslete, og da hadde det kanskje vært smartere å spare til en skikkelig kraftig sak i utgangspunktet. Når man er to stykker, lønner det seg å dele litt nå og da, slik at begge kan bygge seg opp. Men blir man for forsiktig, risikerer man å miste penger, da disse kun er tilgjengelig en kort periode.

Enten kan du leke Arnold, og brøyte ned alt som kommer i din vei, uten tanke på konsekvenser. Eller kanskje du foretrekker den litt mer tilbake-

holdne varianten. Der du lar makkeren din gjøre grovarbeidet, mens du forsiktig snapper opp alle pengene rett foran nesen på ham.

Så lenge du har noen å spille med, gir Piranha grei nok underholdning for en stund. Har du ingen å spille med, så styr unna dette spillet! **Barometervurderingen baserer seg på Piranha utelukkende som 2-player-spill!**

TEKNO
R A T I N G

76%

Navn:
Close Combat
Produsent:
Microsoft/
Atomic Games



Tonnys
SCORE



PC Piranha er det samme gamle spillet, i ny flashy innpakning vel å merke. For grafikken er fancy og glinsende, til tross for enkelte grå soner her og der. Men skal jeg være ærlig, så ble jeg ikke videre imponert av den grunn. Vel inne i spillet satt jeg mutters alene med et skranglete og lite manøvrerbart fartøy, som ikke kunne spytte ut mer en et par til tre skudd i sekundet. Så dukket det opp en enslig meteoritt, som langsomt gled over skjermen...

I dette spillet kan du ikke samle opp nye våpen eller power-ups underveis. Du må nemlig kjøpe slik luksus i butikken. Her er det kun dollar som gjelder, noe du riktignok finner mer enn nok av på brettene.

Som du sikkert skjønner, utarter dette spillet til en evig

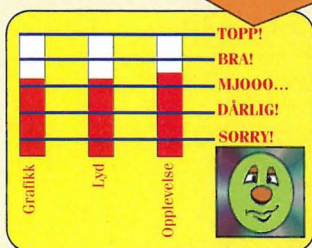
TEKNO
R A T I N G

70%

Navn:
Piranha
Produsent:
OTM



Andrés
SCORE



Maskinenes krig

PC-spill skal ha korte fengende titler for å vekke min interesse. Men «I Have No Mouth, and I Must Scream» gjorde at jeg måtte revurdere denne utsilingsmekanismen.

AV JO WINDING HARBITZ

PC Spillet er basert på en novelle av **Harlan Ellison**; en høyt dekorert science fiction-forfatter.

Forhistorien til spillet minner om Terminator-filmene. Tre kraftige megamaskiner blir konstruert for å ta rotta på motstanderne. De smelter sammen til en selvstendig tenkende enhet. Denne superluringen starter så en krig for å ta knekken på alle mennesker på Jorden.

Bare fem overlever: Bitre og skyldtyngete Gorrister, den hysteriske karrierekvinnen Ellen, den fysiske ødelagte og følelseskalde Benny, den sadistiske nazidoktoren Nimdok, og den overflatiske og kyniske Ted. Etter 109 år med tortur foreslår «AM», den slemme og ekle supermaskinen, et lite spill hvor vinnerne slipper fri. Det blir din oppgave. Å hjelpe disse stakkars krek til en frihet på en klode ødelagt av krig – eller, kanskje kloden ikke er ødelagt?

Her ligger mye av spenningen i spillet. Er historien, slik AM fremstiller den, riktig? I spillets gang oppdager du mer

og mer av hva som har gjort personene til de vrakene de er nå. Poenget blir å utvise menneskelighet og ikke henge seg opp i gamle synder. Enkel psykologi, men moro.

ATMOSFÆRE

SVGA-grafikken er detaljert og bidrar positivt til stemningen, men ikke på langt nær så mye som lyden.

CD-ROMen inneholder ca. 500 MB lyd. Mesteparten av dette er samlinger av stemmer. Harlan Ellison gjør en kjempejobb som AM, men også de andre stemmene er meget bra.

Det er bare to ting som trekker ned. I sekvensen med Nimdok, nazidoktoren, er det tydelig at det er amerikanere som prøver å snakke engelsk-tysk. Ikke som det burde være; tyskere som snakker tyskengelsk. En av aktørene høres ut som en skikkelig dårlig Arnold-kloning. Dette skaper en komisk stemning i en sekvens av spillet som skal vise Nimdoks og nazistenes grusomheter. Det blir bare patetisk. I tillegg er det en gutt som har to stemmeroller. Meldingene hans blir levert med så liten innlevelse, at kjørelidene til CD-ROMen min blir stor kunst i forhold.

BUGS?!

Det er dessverre noen bugs i spillet også. Den klart verste er at lagringsfunksjonen iblant ikke fungerer som den skal. Når du laster inn spillet igjen, kommer ikke personen med på skjermen – og det er umulig å gjøre noe som helst. Av og til begynner personen du styrer å gå baklengs, dette pågår over 2-3 skjermbilder før han lærer seg å gå normalt igjen.

VALGETS KVALER:

Klarer Ted å velge seg riktig venn – engelen eller djevelen?

Ellers fungerte spillet knirkefritt på min 486/66 og 2X CD-ROM. Denne konfigurasjonen er det anbefalte kravet.

Jeg er ingen dreven eventyrspiller, men jeg klarte ganske greit sekvensene med Nimdok og Ted – og kom et stykke av gårde på de andre. Dette er nok ikke store utfordringen for erfarne eventyrspillere.

Oppgavene du skal utføre er gjennomtenkt og logisk laget. Men dessverre har du her den evinnelige letingen etter skjulte objekter med musen, som denne genren ikke klarer å komme seg forbi. Det irriterer meg grenseløst når jeg blir stående fast, fordi det et eller annet sted ligger en liten ting jeg har oversett.

Jeg vil anbefale dette spillet til de som liker annerledes eventyrspill med dommedagsstemning og tung atmosfære. Drevne «troubleshooters» vil neppe finne den store utfordringen i dette spillet.

Forresten, forkortelsen AM står ikke for *Allied Mastercomputer* eller andre vanlige betegnelser. Neida, den kaller seg AM som i Descartes'; *I Think, Therefore I AM*.

TEKNO

75%

Navn:
I Have No Mouth, and I Must Scream

Produsent:
Cyberdreams

Jos SCORE

TOPP!	5
BRA!	4
MJØOO...	3
DÅRLIG!	2
SORRY!	1

Grafikk Lyd Opplevelse



Assa

Det er et nytt spill i byen, med bedre historie og grafikk enn Quake! Med Assassin 2015 fra Time Warner Interactive blir du som er Quake-fan sannsynligvis hekta på ny!

AV KRISTIAN WERNER SJØVOLD

PC Produsentene bak Assassin 2015 forteller at spillet ikke er helt upåvirket av Doom og Dark Forces. Men de ønsket å forandre brettens oppbygning, og hvordan du beveger deg i og mellom dem, og de ønsket også å lage et bedre plott enn å bare fyre løs på diverse monstre på veien mellom brettene.

I Assassin 2015 beveger du deg nemlig ikke fra brett til brett som i vanlige Doom-kloner, men må passe på at du kommer innom bestemte sjekkpunkter. Når du kommer til disse stedene, vil du bli vist en liten filmsekvens, slik som mellom brettene i C&C. På denne måten får du hint og vink om hva neste runde vil by på.

VÆPNET TIL TENNENE

Med grøtete dagen-derpåstemme presenterer helten seg selv. Du er en alkoholisert eks-leiemorder, og blir opp-



Assassin 2015

søkt av en du tydeligvis kjenner litt for godt. Du får et oppdrag, og det hele er i gang.

må du likevel bruke hjernen mer enn i Doom. Omveier koster dyrt, og noen ganger er det ingen skam å snu.

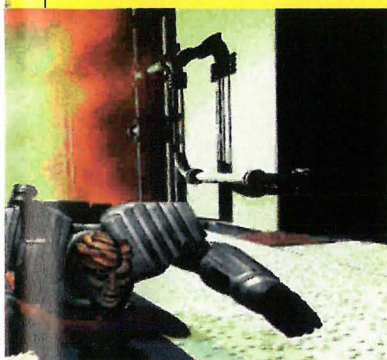


Høres kanskje ut som et litt standard plott? Vent og se! Hvorfor Jack, som er hovedpersonen, blir presentert som en fyllek i introen må du ikke spørre meg om, men vær ikke redd! Når spillet begynner, er Jack en fullt utstyrt leiemorder anno 2015, med krafte våpen og cyborg-liknende kroppsskjold. En ting er helt klart: Jack ser bra ut! Han lyser av action.

GODE ANIMASJONER

Jeg falt pladask for animasjonene mellom sjekkpunktene. Det har seg slik at spillet autolagrer underveis, slik at du slipper det gamle lagrings-stresset. Hver gang det autolagres, vil du se en liten animasjon. Disse er laget med motion-capture, og er etter min oppfatning meget gode, og blir en slags runde-brettet-belønning.

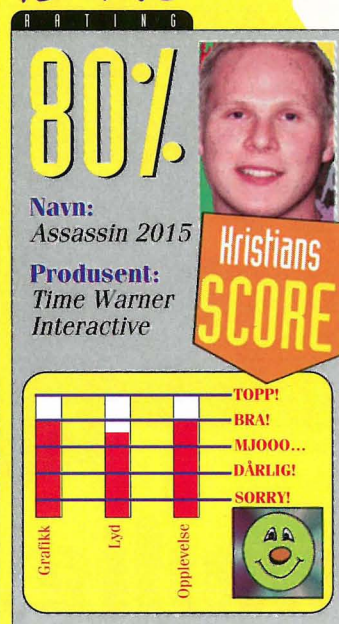
Selv om det tydeligvis brukes mer ammo enn årsforbruket til det norske forsvar,et,



Noe annet jeg liker med dette spillet, er at man får en partner underveis. Hun har full kontroll over bygningens datasystem. På denne måten blir du hele tiden oppdatert og tipset om hva du bør gjøre. Dette lønner det seg som regel å høre på.

Dette er bra, selv om det på ingen måte kan kalles revolusjonerende. Men Assassin 2015 er absolutt noe å ta med seg hvis du vil ha noe mer enn Doom – eller hvis du er Dark Forces-fan.

TEKNO



PÅ HYLLA!

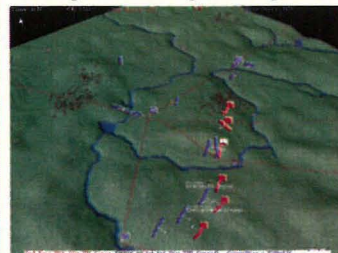
The War College

Så er den kommet, den tredje og største utgaven av Universal Military Simulator: The War College. Prøv deg som hærfører for noen av historiens mer berømte slag, og få en liten historietime på kjøpet.

AV THOMAS AARUM

PC Dette skulle definitivt være spillet for alle sofageneraler! Det inneholder fire historiske slag, fra Romerriket til første verdenskrig. Kartene er gjenskapt i detalj fra satellittbilder. En gledelig nyhet er at kartene ikke lenger er inndelt i heksagoner, noe som gir større frihet til manøvrering i felten. Zoomfunksjonen er dessverre begrenset til faste punkter på brettene, det er irriterende ikke å kunne velge perspektivet selv.

Spenningen er heller ikke noe å rope hurra for. Trepene, representert ved lange røde marker, forflytter seg nemlig til tider usigelig sakte gjennom landskapet. Ikke blir det bedre av at spillet er kjemisk rensert for spektakulære slagscener. For en strikt strateg er dette greit nok, men for oss andre blir det (drepende?) kjedelig i lengden. Det er heller ingen briefing til slagene,



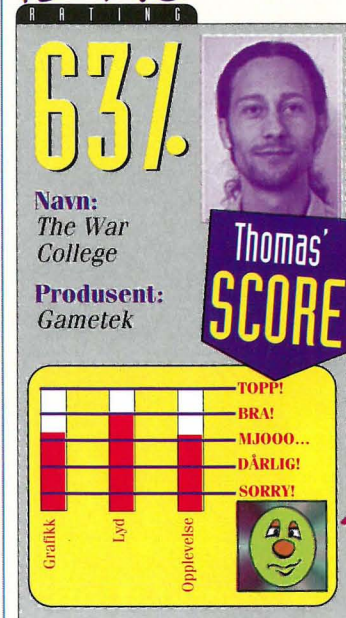
SORRY: The War College blir for kjedelig i lengden!

og etter å ha tatt rotta på rundt 90 prosent av fiendens styrker fikk jeg fremdeles beskjeden «your tactical objectives have not been reached». Hva er målet her? Total utryddelse hver eneste gang? I så fall er det i dårlig overensstemmelse med den militære æreskodeks. Størrelsen tatt i betraktning etterlyser jeg en bedre avslutning enn et lite vindu med statistikk.

Slagmarken minner om et standard taktisk kart, modellert i 3D. Dette er forsåvidt gjort på en smakfull og ryddig måte. Lyden synes jeg er bra, bortsett fra de noe svulstige introduksjonslåtene. Kanonskudd samt lyden av sabelrasling og døende menn bidrar til å øke innlevelsen underveis (og det trengs!).

Alt i alt: Spillet styrke ligger i kartets layout, taktiske muligheter og lydrealisme. På minussiden må jeg nok si at det svikter på spillbarheten. The War College innfrir ikke helt forventningene for sivilister, og for min del havner det nok på hylla etter noen gangers bruk.

TEKNO



PlayStation 1.999,-?



Alt er mulig.



EVERY DAY IS FRYDAY!

Observera Grey

SIDEWINDER GAMEPAD

- ★ For your PC with 6 buttons, an 8-way cross key pad, and 2 trigger buttons.
- ★ Fully functional with Windows 95 games or games played in Windows 95 Windows.
- ★ Connect up to four gamepads together for instant multi-player gaming!
- ★ Program multibutton or keystrokes to a single button.



MICROSOFT SIDEWINDER 3D PRO JOYSTICK

- ★ Compatible with all MS-DOS-based and Windows 95-based games!
- ★ Provides 8 buttons, throttle control, multi-way hat switch and 3D handle rotation!
- ★ Digital-Optical technology for more precise and responsive game play.
- ★ No moving parts to grind or molest, no recalibration.
- ★ Now! Includes Hellbender, stunning Air Combat action!



NOW AVAILABLE AT YOUR LOCAL DEALER!

Toast your friends

– The speed is breathtaking, the accuracy is deadly!

<http://www.microsoft.com/hardware>

Microsoft

Where do you want to go today?

HASTA LA VISTA!

AKERSMIG

Obs!
STORMARKED

De neste el-kjøpene gjør du hos
LEFDAL

GENE WARS

AV TONNY ESPESET

PC En slik dårlig moral kan vi jo ikke tolerere, og resultatet blir selv sagt krig – en masseødeleggelse av planeter og livsformer ingen før har sett maken til. Spillprodusenter flest ville normalt stoppet her, og din oppgave ville vært å utsette de andre rasene ved hjelp av høyteknologiske drapsmaskiner, men **Gene Wars** tar det hele litt lenger...



overraskelsen da skuddet prelet av og monolitten ga fra seg en høy tone. *Ethereals* var nå varslet, og noe gretne etter å ha blitt forstyrret i sin evige harmoni, gjorde de kort prosess med det veldige krigsmaskineriet til de stridende partene foran et måpende publikum. Det var på tide å rydde opp i rotet, og hvem passer da bedre til å gjøre jobben enn de som hadde forårsaket det hele? De stridende ble dømt til å restaurere de ødelagte økosystemene, og den

posisjon får du diverse teknologi som kun kan brukes til fredelige formål, samt en gjeng med eksperter fra fire forskjellige felt: Husdyrhold, konstruksjon, genbiologi og botanikk.

Først må du få ingeniøren til å konstruere en gruve, slik at du kan fremstille en spesiell organisk masse. Denne massen er uhyre viktig, til tross for at den har det komiske navnet *Goop*, og den brukes til å lage både bygninger og livsformer med. Deretter er det viktig å plante vekster, og sørge for at de trives og vokser godt i forskjellige miljøer. Disse vekstene brukes igjen som næring til forskjellige dyrearter. Når plantene er ferdig utvokst, kan de høstes inn og brukes som byggemateriale eller omdannes til *Goop*.



jobben belønnes, og de som ikke følger spillereglene blir straffet hardt – det vil si, om *Ethereals* er tilstede for å sjekke forholdene akkurat da. Du kan nemlig gamble, og komme unna med handlinger som ses på som onde, om du bare passer på at ingen av inspektørene deres oppdager det. Onde handlinger er for eksempel å bruke ingeniøren din til å sprengte motstandernes bygninger, kutte ned planter og å skyte dyr. Dette kan gi deg en rask vei til suksess, men i det lange løp lønner det seg å være venn med *Ethereals*.



Er du flink til å plante, resirkulere og generelt er en snill gutt, får du gjerne belønning i form av *Goop* og en monolitt, som ved berøring gir en rase eller en av spesialistene dine høyere evner.

Bullfrog leverer i dette spillet sin fremtidsvisjon: Ettersom vår teknologi blir mer avansert, finner vi veien ut i galaksens ytterpunkter. Ikke uventet møter vi andre livsformer på ferden, men til vår store forskrekkelse er de like aggressive og destruktive som oss selv!

Det viser seg at de høyt utviklede *Ethereals* har plantet en rekke svarte monolitter på strategiske steder i universet, og det var en slik den bohemske flåten kom over på et rutineoppdrag. I full forvisning om at saurianske sabotører hadde gjemt seg bak den (man vet jo aldri), var det at menig *Pontiac* fyrte av det skjebnesvangre skuddet ment for å pulverisere den. Stor var

mest effektive parten vil få retten til å leve videre. *Ethereals* er rettferdige, men strenge...

BIOLOGISK KRIGFØRING

Under oppsyn av *Ethereals* må representanter for de ulike rasene slå seg sammen i grupper for å gjenskape økobilansen. Du leder en av disse gruppene, og til din dis-

Det er også viktig å avle frem en variert budskap. Til å begynne med vet du fint lite om andre livsformer, men etter hvert som gen-eksperten din støter på disse ute i naturen, kan de analyseres og senere gjenskapes ved hjelp av *Goop*-beholdningen din.

VELG RETT ELLER GALT

Gruppen som gjør den beste



MANGE INNFALLSVINKLER

Det er et utall veier til suksess i dette spillet. Det er for eksempel en mengde måter å fremstille Goop på. Du kan drive gruvedrift, resirkulere døde dyr, omdanne planter,



stjele fra motstanderen eller rett og slett være så snill at du får det i gave.

Det samme mangfoldet gjelder dyrene dine. Du kan være en råttass som lager dem på løpende bånd og kjører dem så hardt at de dør med det samme, eller du kan være grei med dem og la dem få tid til å beite og formere seg naturlig. Begge deler fungerer bra, hva du bør velge kommer helt an på din spillestil og tålmodighet.

Når det gjelder motstanderne dine, kan du velge å nøytralisere dem så fort som mulig ved å pusse dyrene dine på dem – eller du kan prøve å

leve noenlunde i harmoni med alle, og bare sørge for å nå målet fortest.

STOR DETALJRIKDOM

Dette spillet inneholder så utrolig mange detaljer at det er umulig å gi en god, sammenfattende beskrivelse av det. Man støter stadig på noe nytt, og det er vanskelig ikke å la seg imponere.

Til tider får man faktisk følelsen av å sitte ved et vindu mot en annen verden, befolket av levende vesener og planter som vokser på naturlig vis. Den kunstige intelligensen bygget inn i dyrene er til tider overbevisende, og er uten tvil noe av det beste jeg har sett. Spillet representerer også en sjelden samling spesialeffekter. Du kan se vannet plaskes opp når noen går i det, og alt kaster realistiske skygger i sanntid.

Det dukker hele tiden opp noe nytt man kan få bakoverseis av. Kraftfeltet du etter hvert kan bygge rundt området ditt, ser for eksempel utrolig sexy ut. Det er imponerende at de har lagt inn så mye arbeid i et element som man først ser etter å ha spilt en god stund, vanligvis satser spilldesignere på å kaste alle

effektene mot deg med det samme for å gi et best mulig førsteinntrykk – og blåser så i variasjonen.

FARLIG BRA!

I tillegg til å kopiere naturlige livsformer, kan du også lage helt nye arter med unike egenskaper. Et muldyr og en krabbe kan for eksempel parres, og resultatet blir en merkelig hybrid med både krabbens og muldyrets evner, men samtidig begge svakheter. Mange av livsformene kan kombineres på denne måten, og dyrene har også små variasjoner innbyrdes (størrelse, styrke etc.). Disse hybridene kan ikke kombineres med andre arter videre, og jeg savner vel kanskje en mulighet til å skreddersy dyrene enda litt mer.

Dette er det beste som har skjedd spillindustrien på lenge, det er farlig underholdende og ulikt noe jeg har sett tidligere. **Command & Conquer** ligger i samme gaten, men **Gene Wars** inneholder så mye mer. Det er et godt plaster på såret etter nyheten om at **Dungeon Keeper** blir utsatt til neste år, og du vil vel kanskje trenge tiden frem til da for å spille ferdig – det er i alle fall ikke gjort i en fei, og det representerer derfor mye underholdning for pengene!

TEKNO

R A T I N G

95%

Navn:
Gene Wars

Produsent:
Bullfrog

TOPPHIT!



Tonnys
SCORE

• **Time Commando** (Adeline Software) er ute både i PC- og PlayStation-utgave. Dette er et spennende slårskampspill der du beveger deg gjennom tiden. Flott intro, men den gjør seg best i PlayStation-utgaven!

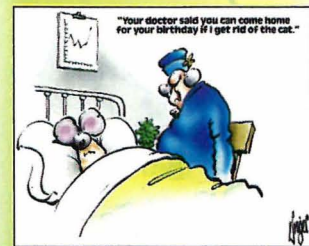
Herman slår seg løs!

Corel har utgitt Jim Unger's «The Complete Herman Collection», en CD-ROM med over 5000 vitsetegninger.

AV KRISTIAN HANNESTAD

PC Verken Jim Unger eller Herman-figuren hans er så godt kjent her til lands. Synd egentlig, for mange av vitsetegningene er meget gode. Tegningene dekker mange kategorier, alt fra pussigheter i dagliglivet til streker med politisk snitt.

CD-ROMen har enkle søkefunksjoner, slik at du lett kan velge hva slags vitser du vil hente frem på PC-skjermen. Du har også mu-



ligheter for å lage en liste med dine personlige favoritter, og du kan dessuten legge vitsetegningene som bakgrunn i Windows. Slide-show med alle eller et utvalg av tegningene kan du også kjøre, og på toppen av det hele følger det også med en egen Herman-screen-saver. Ikke umorsomt!

MONSTER TRUCK MADNESS



Det er alltid morsomt når ens fordommer sprekker. Når det dessuten skjer på grunn av Microsoft, er det god grunn til å heve øyenbrynene...

AV GÖRAN ALTERLAND

PC Det er ikke spesielt vanskelig å opprette holdne fordommer mot amerikanere. De er dumme, ser på «professional wrestling» og liker demolitionrallys med monstertrucker. Dere vet, sånne farkoster som har abnormt store dekk og som kjører over vanlige biler til publikums elleville jubel.

Det var altså lett å le litt overbærende da kartongen med **Microsoft Monster Truck Madness** dumpet ned i postkassen min. Her kunne jeg skrive noen nedlatende linjer! Men den objektive anmelderen inni meg tok overhånd, og jeg besluttet meg for å gi spillet en ærlig sjanse. Og bra var vel det! Dette er nemlig et skikkelig bra spill.

Hvis vi starter med begynnelsen, så kommer spillet i riktig stilig innpakning, og med ganske tynne, men fullt tilstrekkelige manualer. Installasjonen går som en dans – under Windows 95 er det

MONSTER PÅ VEIEN:

Raskt, rått og heftig!

bare å stappe inn CDen og klikke på OK noen ganger. Og dette på tre ulike maskiner. Bra.

Så til selve spillet – et temmelig tradisjonelt bilspill der det gjelder å holde seg på veien, mens man gir jernet og forsøker å danke ut motstanderne. Her er det mye forskjellig man kan stille inn – hvilke biler man skal kjøre, hvilken utrustning de skal ha, hvor bra motstanderne er, om man skal kjøre på rallybaner, innendørs eller i terreng, og massevis av andre parametre. Alle baner er varierte og ser forskjellig ut.

FÅ MED DEG UDYRET!

Det finnes en nok av innslag i tillegg til veien og motstanderne. Jeg hadde det lenge morsomt med å dunke husvogn og togsett ut i sjøen, og slenge båter opp på fjelltopper. Det går til og med an å kjøre demolition runs, dvs. konkurrere om hvem som kan kjøre sønder flest saker og ting på og omkring banen, på tid... Dessuten finnes det en god del morsomme elementer langs veien – gå ikke glipp av Loch Ness-udyret om du kjører i Skottland! Naturligvis blir det enda kulere om man kjører mot andre, i nettverk.

Grafikken er bra, *meget* bra til og med. Spillet går

unna om man har den utrustningen som anbefales på pakken, Pentium med 12 MB RAM. Det går an å installere alt sammen på harddisken, noe som krever 200 MB, eller å installere i varierende store biter. Den minste installasjonen tar 10 MB, og fungerer bra om man har en 4X CD-ROM eller raskere.

Om man nøyer seg med lavere oppløsning og færre detaljer, går det også an å spille på en svakere maskin. Jeg prøvde på en 486 PC på 100 MHz, og det gikk aldeles utmerket. Det finnes naturligvis støtte for DirectX, så det er potensiale for at det skal gå enda fortere. Lyden er også tilfredsstillende; motorer bremses og skrensinger låter akkurat som de skal.

Om du vet med deg selv at du liker bilspill, er *Monster Truck Madness* en utmerket investering. Opplevelsen av spillet er sånn som man trodde bilkjøring ville være før man fikk førerkort – raskt, rått og heftig. Det er nesten sånn at jeg – gud hjelpe meg – får lyst til å reise til USA og prøve på «the real thing».

TEKNO

RATING

80%

Navn:

Monster Truck Madness

Produsent:

Microsoft



**Göran
SCORE**



Bare noen linjer om...

- **Microsoft** er ute med både **Music Central 97** og **Cinemania 97**. Begge pakkene følger mønsteret fra sine forgjengere, og fremstår som ganske delikate elektroniske oppslagsverk for popmusikk og film, dog med en litt for amerikansk vinkling etter vår oppfatning. Svært komprimert informasjon, men – stort sett – korrekt og skikkelig hele veien.

- **Corel CAD** for Windows 95 og NT er et nytt 32-bits designverktøy for modellering av 3D-objekter. Du kan skrive ut eller plote direkte fra programmet. Tegnefunksjonen har bl. a. ubegrenset mulighet for layers og layer groups, du har alle kjente muligheter for skalering, rotering, flytting osv., du har egne «snap-to»-muligheter for enkel plassering av elementer osv.

- **Kunnskapsforlaget** har satt ned prisen på **Aschehougs og Gyldendals Multimedia-leksikon** fra kr. 1.595 til kr. 995. Leksikonet, som er det største norske oppslagsverket på CD-ROM til nå, har hittil solgt i 10.000 eksemplarer, og etterspørselen er ifølge forlaget fortsatt god.

- **Steel Panthers (SSI/Mindscape)** er supplert med en egen Campaign Disk med tre nye oppdrag – *Battle for North Africa*, *Operation Barbarossa* og *Patton's 3rd Army*. Pakken gir deg 35 nye scenarier å krige i..!

- **Master of Dimensions** fra *Eidos Interactive* kommer i disse dager. Lekkert gjennomført og meget spillbar story om en ung fyr som får universets skjebne i sine hender...

**bladet for deg
som er ung
og datainteressert**

Norges beste spillside

Datanyheter og tester

Egen kjøp & Salgspalte for abonnenter

Stor BBS-oversikt i hver utgave

Internett/multimedia/lyd & bilde

SPAR 30% kr 106,-

TEKNO gir deg det siste innen **data**, **multimedia**, **Internett** og **spill**. Med hvert blad følger en **CD-ROM** med underholdning og **"hotte"** **demoer**, spesiallaget til deg som er abonnent på **TEKNO**.

☒ **Ja takk,**

**send meg 6 utgaver av
TEKNO for kun kr 248,-.
Du sparer hele kr 106,- i
forhold til å kjøpe bladet i
kiosken.**



Navn:

Adresse:

Postnr./sted:

Tlf:

Telefonbestilling: 800 30 206

Kan sendes
ufrankert
i Norge.
TEKNO
vil betale
porto.

SVARSENDING
Avtalenr. 117 000/444

TEKNO

Majorstua Postkontor
0301 Oslo

SPEAKERS CORNER

HEKTA PÅ DATASPILL!

Avhengighet av dataspill er dagens mest undervurderte problem!

AV HEIN HARALDSEN

Det er kanskje vanskelig å forstå hva jeg mener. Man kan jo f.eks. bli avhengig av å følge med på bestemte **såpeoperaer** eller **fotballag**, joda, jeg har opplevd **det** også. Men med **dataspill** er det noe eget.

Tegneserielesere har sett det. Stjerner og planeter danser rundt øynene på den som sitter for lenge foran skjermen. Jeg skulle gjerne ha likt å vite hva jeg burde gjøre for å unngå denne tilstanden, for det er virkelig plagsomt. Jeg skulle i alle fall ønske at **psykologene** hadde et **navn** på dette. Etter min mening er tegneseriens beskrivelse den beste og mest riktige.

Vi ønsker oss stadig bedre og mer underholdende dataspill. Det spørs om vi ikke har **oversett** de **ubehagelige bieffektene** dette kan gi. De som har opplevd å føle seg slik etter noen timer med f.eks. **Nethack**, **Warcraft** eller **CM-spillene** har en mulighet til å fatte dette.

Det arter seg omtrent slik: Du følger deg **oppslukt, ruset**. Du blir **dritsur** når andre prater til deg, uansett hvor hyggelig det er. **Spising og soving** blir et **nødvendig onde**. Du bryr deg null og niks om verden utenfor spillet.

Merk at dette trenger ikke å skje mens en spiller. Er du **ekstremt angrepet** av den avhengigheten, gjelder det like godt bare du **tenker** på å spille. I **mitt tilfelle** kunne det bli uutholdelig å reise med bussen hjem, fordi den brukte så mange minutter og

sekunder til den var framme, slik at jeg fikk benyttet minst mulig av de få timene jeg hadde ledig. Jeg dro på fest, og innerst inne **ville jeg bare hjem og spille videre**. Jeg sa det ikke til noen.

Jeg hadde det **veldig bra** mens jeg spilte, men da PCen ble **slått av** følte jeg meg helt **utenfor**, akkurat som om jeg hadde vært på en **annen planet**, og gått glipp av en masse viktig i den **virkelige verden**. Jeg sverget gang på gang på å slutte. I disse øyeblikkene lovet jeg at jeg skulle presse spillindustrien til å sette på **advarselsmerker**, det er jo det minste de kan gjøre. Men i ledige stunder gikk jeg tilbake til spillet. Vær oppmerksom på at dette gjelder enkelte, **helt spesielle** spill.

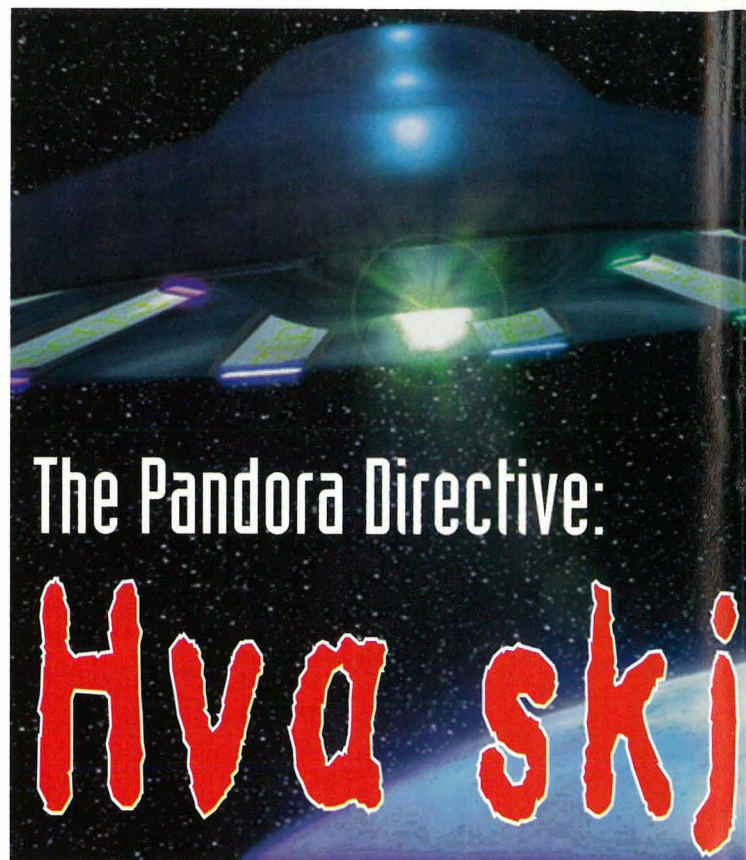
Det tok **brått slutt** da jeg fant en bitteliten, men merkbar **bug** i spillet. Hele verden min var **knust, trampet på**. Jeg slettet spillet fra harddisken og fikk et bedre liv.

Nå leter jeg fortvilet etter en **organisasjon** på nettet som skulle **ta seg av** slike tilfeller. En **krisegruppe**.

Jeg er **ikke alene** om dette. Det er mange med meg, det vet jeg fra nettet. Se f.eks. på <http://opera.u-strasbg.fr/loechner/angband.html>. I samme slengen kan du også ta en titt på nyhetsgruppen rec.games.ruguelike.angband.

Spillindustrien må ta sitt **ansvar** her! Det ble skreket opp om den farlige volden i **Doom** og **Quake**. Voldsforherligelse er ikke halvparten så farlig som **virkelighetsfornektelse**, spør du meg.

På enkelte spillpakker burde det stå 'uegnet for folk som har annet å gjøre', eller noe slikt. Akkurat slik som **Duke Nukem** er uegnet for mindreårige.



Hva skjedde egentlig i Roswell, New Mexico, da ryktene om en styrtet UFO spredte seg, og en obduksjon av fremmede skapninger ble vist på TV? Var det hele sprøyt skapt av media? Men i så fall, hvorfor har da U.S. Air Force satt lokk på saken og forsegle Roswell-komplekset?

AV TONNY ESPESET

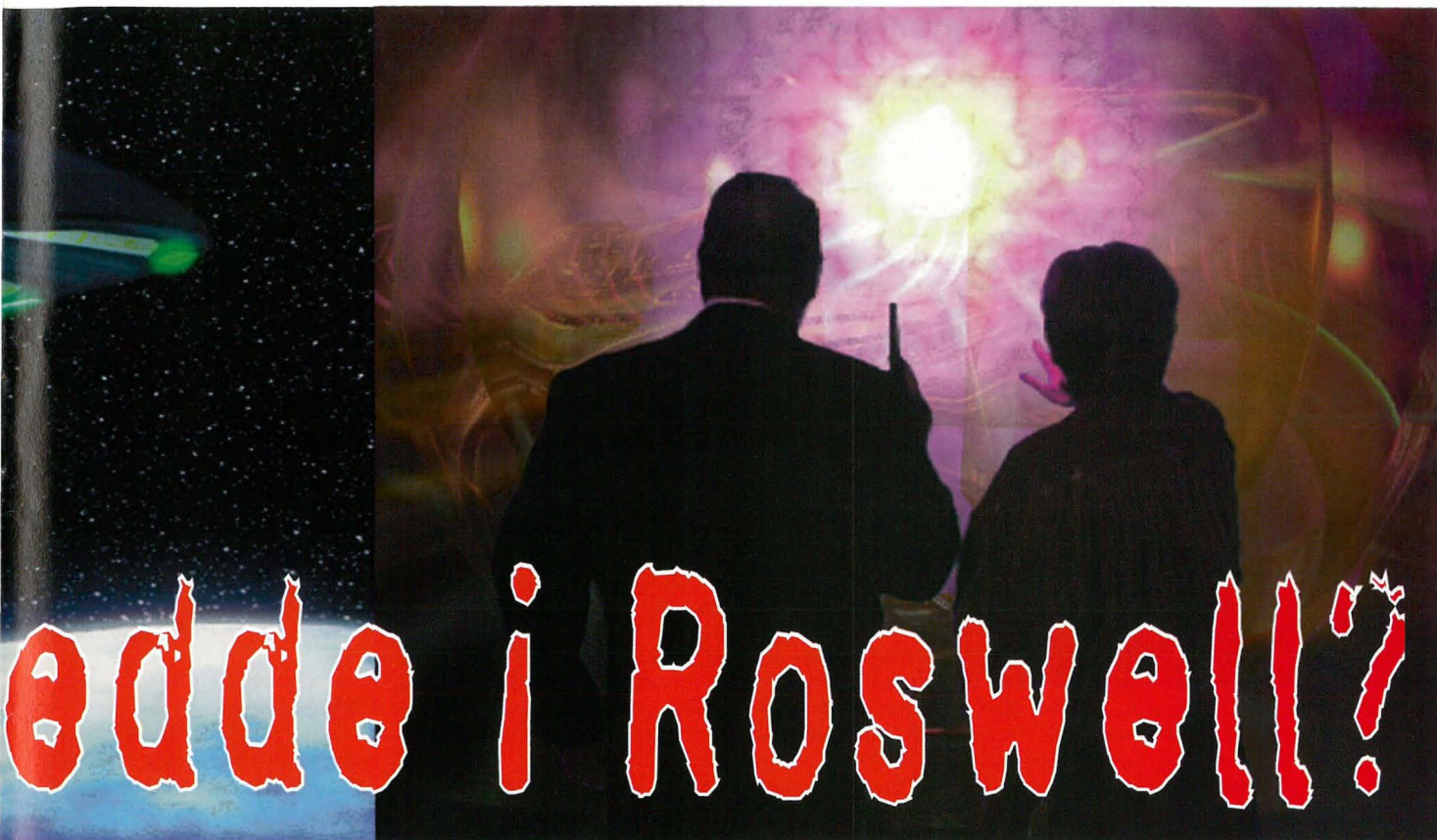
PU Sterke krefter er satt i sving for å skjule sannheten, og det er



bare én mann som tør å stille de rette spørsmålene i et minnefelt av hemmelige agenter og mystiske forsvinninger: **Tex Murphy**.

Det er ikke noe sjokk at denne mannen våger å gå hvor ingen annen har vært før ham, han er fra før håpløst malplassert. Hvem ville vel forvente å finne en detektiv med **Philip Marlowe** som sitt store forbilde i år 2043? Men selv om teknologien har endret seg, er menneskene de samme. Bestikkelser, trusler og snoking i andres sokkeskuffer fører fremdeles frem.

Det hele starter med en sak som alle andre: 500 dollar dagen (pluss utgifter) for å oppspore en mann, **Thomas Malloy**. Men etter hvert som Tex vikler seg inn i denne saken, finner han ut at det er flere som vil veksle noen ord med gode gamle Thomas (som viser seg å ha hoppet av fra en lederstilling innen militæret), og de liker slett ikke at noen blander seg opp i deres anliggende. Uttrykket «han vet for mye» henger løst på leppene på disse folkene – uheldig for Tex, som til tross for å være en håpløs kløne er flink til å tilegne seg opplysninger kjapt.



Saken utarter til en katt-og-mus-jakt uten like. Myndighetenes best bevarte hemmelighet er i fare, og du må svare for den mektigste og mest hensynsløse hemmelige tjenesten i verden...

BEDRE INNHOLD

Det er nå over to år siden Access Software lanserte bestselgeren *Under a Killing Moon*. Chris Jones er tilbake i rollen som Tex Murphy, og



denne gang har han selskap av flere Hollywood-navn: Tanya Roberts, John Agar, Kevin McCarthy og Barry Corbin. Riktignok er ikke dette de heteste navnene i filmverdenen for tiden, men de er alle profesjonelle skuespillere – noe man ikke ser alt for ofte på PC-skjermen.

Filmsekvensene er registrert av den erfarne Adrian Carr. Over fire millioner dollar (26 millioner kroner) ble

brukt i filmingen, og kvalitetsnivået er da også betraktelig høyere enn i *Under a Killing Moon*. Selve plottet er skrevet av den samme Aaron Connors som skrev historien til forgjengeren, og en ny roman bygget på spillet er også på vei til våre venner med digitalfobi. Med denne mannen bak pennen kan du vente deg mer av den samme enkle humoren som før, blandet med krevende mysterier.

UNDER EN HVAFORNOE?

Om du faller utenfor rekken av 400.000 mennesker som har kjøpt *Under a Killing Moon* og ikke aner hva jeg snakker om, kommer her en rask oversikt over spillet:

Det er rett og slett en interaktiv film med Quake-aktige mellomsekvenser. Det dreier seg ikke om et actionspill, men mens du beveger deg fritt rundt i nydelige 3D-omgivelser kan du åpne skuffer, skyve tønner, klatre opp stiger, plukke opp ting, lese skilt osv. Du kan også snakke med andre personer, og det er da viktig å bruke din kløkt for å lure informasjonen ut av dem. Ulikt mange andre forsøk på å lage en interaktiv film, er ikke plottet her uro-

vekkende lineært. Du har nok så stor frihet, og dette synes da også på antall CDer spillet tar opp. *Pandora Directive* kommer på hele seks CDer, men du slipper heldigvis å bytte så ofte.



Det er ikke mye nytt på den tekniske siden av spillet. Jeg kan endog være fristet å si «shame old shit, new wrapping», men det ville være litt urettferdig og nærmest som å kritisere de nye bøkene i bokhandelen for å være av papir de også. Men det irriterer meg litt at figurene fremdeles ser ut som om de ikke hører hjemme i bakgrunnen og tilsynelatende bare er lagt oppå som bevegelige glansbilder.

BRA, MEN INGEN REVOLUSJON

Historien er bra, X-files-vinklingen skaper en interessant atmosfære, og det er et skritt i riktig retning å gi spilleren

enda mer frihet. Men etter revolusjonen som *Under a Killing Moon* representerte, skuffet dette nye spillet noe. Ingen ny revolusjon denne gang, men spillet representerer fremdeles det beste innen genren interaktiv film.

TEKNO RATING

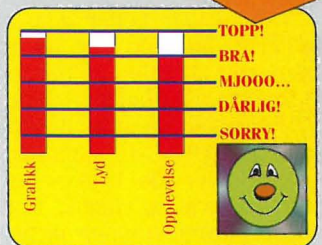
80%

Navn:
The Pandora Directive

Produsent:
Access Software



Tonnys
SCORE



HURTIGSPOLING

STRIKER 96

Det er elleve spillere på hvert lag. Ballen er rund og vitsen er å score mål. Stort mer felles med fotball har ikke **Striker 96** fra Acclaim.

ses fra en vinkel bak målet – slik at man ikke ser ballen i det avgjørende trekket.

Du må ha en Pentium med 16 megabyte RAM for å spille i SVGA, men det synes tydeligvis produsentene også er litt flaut, i hvert fall har de unnlatt å opplyse noe om dette på pakningen (og det er god plass ved siden av de flotte SVGA-bildene).

Du kan spille Five-A-Side-fotball i **Striker 96** også. Det var mer gøy i gymmen på ungdomsskolen (og jeg hadde en sadistisk gymlærer!). Den eneste jeg kan forestille meg kan ha noe utbytte av å spille **Striker 96**, er Terje Dalby. Han vil kanskje føle seg litt mindre mislykket når han hører kommentatoren i **Striker 96**.

Forresten er ikke VGA-ballen i **Striker** helt rund, heller.

Navn: Striker
Produsent: Acclaim
Score: 36%

Karsten Fullu

DRAGONHEART

Ildsprutende drager, prinsesser, staute riddere, spenning og eventyr, alt dette kan du få oppleve i action- og eventyrspillet **Dragonheart**!



Spillet følger til dels handlingen til kinofilmen med samme navn (der Sean Connery og Dennis Quaid spiller ledende roller). I korte trekk går det ut på at du, som ridderen Bowen, skal befri landet fra en ond prins som sitter ved makten. På veien gjennom de mørke skoger må du skaffe deg nye

venner av alle slag, men pass på – det venter farer bak hver eneste busk. Spillet er en blanding av action og eventyr, så det burde vel kunne være noe for både de som liker å bruke hjernen, samt for de som har det i fingrene.

Du er utstyrt med et sverd. Dessverre blir det ganske mange taster å holde orden på for å svinge sverdet slik du ønsker, og det tar en god stund før man klarer å bli kjent med de forskjellige kombinasjonene.

Dragonheart har bra grafikk, og dessuten en meget god atmosfære. Mye av det kan man takke musikken for. Det er i alt 15 musikkspor på CDen, alle har høy kvalitet og kan også avspilles på en vanlig audio-CD.



Ganske ok, dette. Maskinkravene består av CD-ROM, lydort og en middels kraftig 486.

Navn: Dragonheart
Produsent: Acclaim
Score: 75%

Kristian Hannestad

GEARHEADS

Gearheads går ut på å krige med opptrekkbare leker. Ja, man har faktisk et slagfelt som ligner et sjakkbrett, og på dette kan diverse figurer utkjempe små slag og være slemme med hverandre. Det finnes opptrekkbare nisser, dødningehoder, bulldozere, kenguruer med mere. Hver leke har sine egne egenskaper som det gjelder å bruke riktig.

Noe overraskende hendte meg da jeg testet spillet – *jeg syntes det var morsomt!* På en eller annen måte får dette spillet barnet i meg til å våkne til liv igjen. Om det også er morsomt for barn, er betydelig ver-



re å svare på. Men spillet er formodentlig tilrekkelig kult til å være verd en nærmere titt.

Navn: Gearheads
Produsent: Philips Media
Score: 60%

Peter Carlsson

TIMELAPSE

En ting skal du ha klart for deg: Når det gjelder vakker grafikk, så vet jeg ikke om noe spill som slår **TimeLapse**. Miljøene er grafisk og kunstnerisk ganske sensasjonelle, og musikken er stemningsfull og velgjort.

Du skal løse gåten om det sunkne Atlantis, Mayatempelenes mysterier og besøke Egypts pyramider. Alt dette gjøres ved hjelp av en tidsmaskin, interaktivitet, gåter og fantastisk grafikk. Skal man sammenligne med noe, så må det nok bli med **Myst**. Men her har teknikken tatt noen skritt fremover, og byr på mange imponerende effekter.



TimeLapse er et spill du godt kan fortape deg i, nå i vintermørket..!

Navn: TimeLapse
Produsent: Philips Media
Score: 90%

Peter Carlsson

BUBBLE BOBBLE

Spillautomat- og Amiga-klassikeren **Bubble Bobble** er til-

HURTIGSPOLING

bake! Etter ti år har de to søte bobledragene endelig hoppet over på PC-plattformen.

I 1986 tok Bubble Bobble automathallene og Amiga-eierne med storm. Folk ble fanatiske tilhengere av dette nye plattformspillet. Hvorfor? Jo, oppskriften var enkel, men likevel ny – og veldig spillbar:



Med din egen lille drage hopper du rundt på fantasifulle brett. Forskjellige monstre dukker opp, og, ved å spytte bobler på dem, fanges de – inni boblene. Så må du være rask på hånden – boblene må sprekkes av din lille drage før monstrene kommer seg unna. Smeller du boblene tidsnok, blir monstret slengt veggimellom – og lander pent på bakken som en delikat poengfrukt.

Dette høres jo ut like festlig ut som **Sesam Stasjon**. Hva er det som gjør dette ytterst uskyldige teddybjørnkonseptet til kanskje det kjæreste minnet for gamle gatekjøkkenrånere og Amiga-eiere? Jo, poengmanien. For å si det slik: Det er minst like mange måter å lure til seg absurde poengsummer i Bubble Bobble som det er hidden moves i **Mortal Kombat**...

Underveis dukker det opp et utall av power-ups og superbobler som kan brukes på de mest fantasifulle måter. Zapper du monstre med et boblelyn eller drukner dem med boblevann, transformeres de øyeblikkelig til poengrike diamanter. Dessuten, klarer du å boble alle monstrene på et brett samtidig, i tillegg til at du sprøyter skjermen full av vanlige bobler, er du snart klar for en stor belønning.

Kanskje har jeg brukt altfor mange døgn i livet mitt til dette spillet, men når du klarer å sprekke de oppsamlede boblene – i ett eneste smell –

like før de sprekker – ja, da er det bare en så herlig følelse! Intet annet spill klarer å matche akkurat dette sjefs-poppet, spør du meg. Gudsakene hagler ned fra skyene, og i noen desperate sekunder plukker du poengfrukter for harde livet – før du ubønnhørlig stoppes og føres videre til neste brett.

Du kan også spille sammen med andre. Da samarbeider dere om de helt store poengopplevelsene. Når dere i fellesskap får PC-skjermen til å se ut som Lilleborg fabrikk etter et flyangrep, er det bare å nyte gledesrusen. Men dette er likevel ingenting i forhold til følelsen du får når du klarer å snike deg til å sprekke alle boblene før kameraten din rekker det – og få det påfølgende premiedrysset rett i hodet. Dette må rett og slett oppleves for at du ikke skal tro at det bare er jeg som lider av psykedeliske fantasier.

På Bubble Bobble-CD-ROM-en (som er ute i butikkene nå) medfølger også spillet **Rainbow Island**. Også dette er et gammelt spill, men på langt nær en klassiker av Bubble Bobble-kaliber. Her skal du styre en liten gutt, bevæpnet med regnbuer, i kamp med små insekter. Dessverre er spillet lite underholdende. Jeg anbefaler denne skiven utelukkende på grunn av Bubble Bobble.

Det eneste som gir dårlig bismak, er at en klassiker som dette blir gitt ut til fullpris, men det ubehaget har hardcore-boblere fra alle samfunnslag allerede skyllet ned med en helflaske Zalo.

Navn: Bubble Bobble
Produsent: Acclaim
Score: 75%

Håkon Ursin Steen

ABSOLUTE PINBALL

Endelig dukker det opp et PC-spill som fungerer uten teknisk mikkmack, så jeg sender en takknemlig tanke til **Microsoft** og **Windows 95** (for det er naturligvis dette operativsystemet som gjør at også PC-eiere nå så smått kan slutte å stresse livet av seg for å få spill til å

kjøre som de skal). Absolute Pinball er dessuten akkurat et spill i min gate: Ingen intellektuell utfordring, ingen håpløs mursteinsmanual, ingen urteit story, men tut og kjør og moro hele veien.

Her får du fire forskjellige flipperbokser å leke deg med – alle med ganske utflippa dekor og effekter, og ganske så bra spillehallfeeling. Enkel meny for grafikkinnstilling får du også på kjøpet. Bra!



En forutsetning for at et pinball-spill skal være noen vits i digital form, er at det forløper mykt og realistisk, altså uten den haggingen som har ødelagt så mange andre spill og multimediaproduksjoner. Minimumskravene er således en Pentium 75 MHz, hvis du skal spille under Win95. Du kan også spille under DOS, da skal det rekke med en 486/66.

Musikk og lydeffekter så det absolutt holder. Noe av det er rimelig bra, men noe er innihelsike jævlig å høre på (helt på linje med den verste musikken fra **Amigas CD32**-spill). Men alt i alt: Bra action for oss som liker flipperspill!

Navn: Absolute Pinball
Produsent: 21st Century
Score: 70%

Inge Matland

CLANDESTINY

7th Guest og **11th Hour** er to spill som mange av dere sikkert har prøvd. **Clandestiny** er oppfølgeren fra **Electronic Arts**, fylt av kjekke tegnedede figurer i fint renderet Hitchcock-miljø. Høres det interessant ut?

Lenge før PC-bølgen kastet seg over våre strender, pleide min søster og jeg å se på **ScoobyDoo** på TV. Tegnefilmene begynte ofte med at gjengen kom reisende i sin bil, som lystig hoppet omkring på dårlige veier i koselig miljø. Tåken svøpte seg faretruende omkring dem. Sånn begynner **Clandestiny** også...



Etter innledningssekvensen havner vi, som i **7th Guest**, i et digert eventyrslott der det gjelder å løse en masse gåter for å kunne ta oss inn i ulike rom – og på den måten komme videre i spillet. Så kommer det flere gåter. Og flere. Og enda flere. En skjeletthånd viser som vanlig hvor vi kan gå, eller snarere hvor vi ikke får bevege oss, i dette spillet. Her er det nemlig mer enn nok av blindveier og mørklagte ganger.



Spillet bygger på at tegnedede figurer dukker opp litt her og der, men figurene er så fjollete at all spenning forsvinner når de viser seg.

Jeg slakter helst ikke et spill som er så kompetent gjort som **Clandestiny**. Det er fylt av gode intensjoner og en masse velgjort arbeid – men meg morer det ikke.

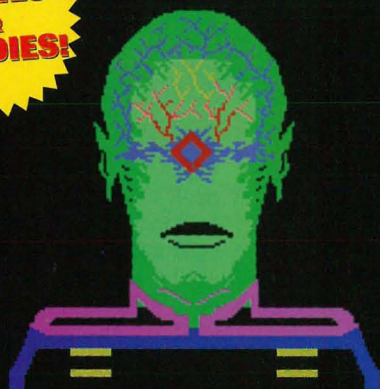
Navn: Clandestiny
Produsent: Electronic Arts
Score: 46%

Peter Carlsson

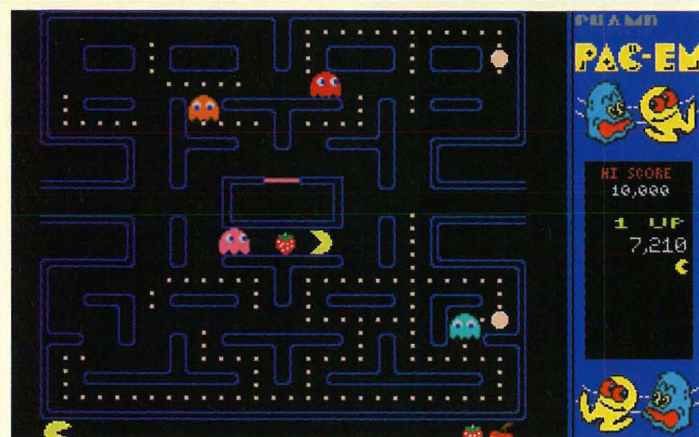
De gamle spiller



**OLDIES
&
GOLDIES!**



SO! A CREATURE FOR MY AMUSEMENT!



OLDIES: Tåler de gamle spillene å bli hentet frem igjen? TEKNOs medarbeider har kastet seg over klassiske dataspill på Internet...

Selv passerte jeg 20 for noen år siden, men skammer meg slett ikke over å spille Super Mario 64, Quake eller Daggerfall. Det er klart, disse spillene stiller i en helt annen klasse enn de som fantes i CPUens vugge. Men, noe mangler..!

AV TONNY ESPESET

Det er vanskelig å glemme tiden man satt fascinert foran skjermen etter at pakka med ørtten spill endelig dukket opp i postkassen, skviset sammen på noen få disketter av en smågal hacker med et fargerikt navn som **Santa Claus** eller **Mister T**. Ja, det var tiden da grupper med heftige navn som **The Alien Crackers** og **Motorheads** florerte, og samvittighetsløst knekket spill møysommelig snekret sammen i garasjene til legender som **Tony Crowter** og **Jeff Minter**. Det var tiden da det var lov å dytte LSD-inspirerte effekter ledsaget av muntre sauer og lamaer inn i spillene, uten at en eller annen pengegrisk sjef maste om å bytte dem ut med populære filmfigurer for å øke salget. Nei, de gamle spillene hadde sjel!

For å se ekte kreativitet må vi tilbake i tid. De gode gamle klassikerne var uslæelige både på spillbarhet og variasjon. **Rampage, Pac-man, Nemesis, Attack of the Mutant Camels, Galaga, Asteroids...** Det er i alle fall det vi liker å tro. Var spillene virkelig så gode? Fast bestemt på å finne ut av dette kastet jeg meg ut i cyberspace for å se hva jeg fant...

GAMMEL MORO

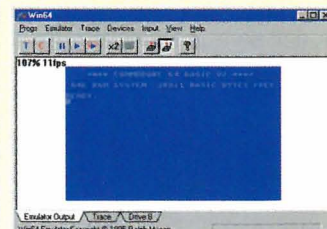
Det første jeg ble møtt av etter å ha søkt på en del gamle klassikere, var spill oversatt til PC. Etter å ha feid gjennom disse, satt jeg tilbake med en noe skuffet følelse i magen. Det var da slett ikke SLIK det var. Selv den beste Asteroids-klonen jeg fant var fryktelig mangelfullt oversatt. Jeg sukket tungt og forbanet meg på at jeg skulle lage en bedre Asteroids-klone selv

(<http://www.mediascience.no/nms/asteroids/>).

ET MØTE MED ZOMBIER

Men, så fikk jeg se lyset: *Emulatorer*, det var porten som skulle føre meg tilbake til de gode gamle dagene. Ved hjelp av en emulator ville PCen min bli transformert til en helt annen maskin, og jeg ville bli i stand til å kjøre *originalspillene*! Ikke bare ynkelige oversettelser...

En **Commodore 64**-emulator så fristende ut, og ble hentet ned sammen med utallige favorittspill som **Green Beret**, **Exploding Fist**, **Monty Mole**, **Blagger**, **Nemesis**. Spenningen var til å ta og føle på, og Green Beret ble lastet inn.



Hmm, musikken var som jeg husket den. Nydelig synth-lyder strømmet ut av høyttalerne, på en måte jeg trodde PCen min aldri ville klare.

Men, noe var galt med grafikken. Punktene var da alt for store og firkantede? Jeg tenkte tilbake og fikk noen glimt av en fjorten tommers reise-TV med en noe ustø fininnstilling. Det kunne nok ha en innvirkning på skarpheten, ja.

Animasjonene var fremdeles mistenkelig hakkete. Kunne det være emulatorens feil? Det virket som om hukommelsen hadde glemt en del detaljer i spillets favor. Pøh, bagateller! Spillbarheten var i alle fall topp, det husket jeg godt! Jeg satte optimistisk i gang, og gikk dukken

De hadde sjæl!

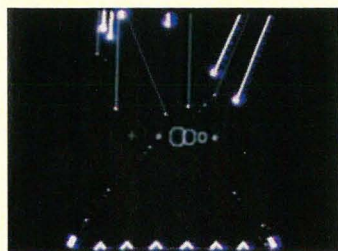
Opplev
klassikerne
hjemme!

etter ca. fem sekunder. Etter å ha spilt i ca. ti minutter brast drømmen. For et innihampen tungvint spill! Det hadde ikke antydning til spillbarhet, det ble «GAME OVER» i ett sett. Jeg må da ha hatt en utrolig tålmodighet før.

Med en dempet ed prøvde jeg et nytt spill, og et nytt, og enda et... Men konklusjonen ble den samme på samtlige: Disse spillene var døde – og de luktet ikke godt når jeg tok dem frem igjen. Noe slukøret var jeg på vei til å gi det hele opp, men nei – jeg måtte sjekke ut de virkelig sagnomsuste klassikerne også. Jeg droppet Commodore 64-prosjektet, og kastet meg heller ut i en verden av spillehallklassikere.

DIAMANTER VARER EVIG!

Til min overraskelse fant jeg en mengde web-sider dedikert til arkade-nostalgi. Her fant jeg obskure ting som innskannede manualer, detaljer over krets-kort og til og med kildekoden til flere klassikere. Lovende! Og hva skuer de lyseblå? En Vectrex emulator?! Dette geniale stykket med programkode kan transformere PCen din til en av de første spillehallmaskinene noensinne, i sin tid utstyrt med en vektorskjerm i svart-hvitt!



Etter litt surring rundt fant jeg også en mengde spill som kunne kjøres på emulatoren. Blant annet det originale **Scramble** – spillet hvor du kunne fly over et landskap for å bombe bensintanker og raketter. Tidlig på åttitallet var dette topp spilldesign, alt skviset inn i 4094 bytes! Dette er mindre plass enn hva som kreves for å lagre artikkelteksten du har lest så langt!

Til tross for sin enkelhet er dette spillet ikke mindre enn genialt. Det har en helt unik spillbarhet, og den spesielle følelsen bare coin-op-spill klarer å formidle. Dette var første gang jeg hadde en 'ekte' spillmaskin hjemme i stua, og entusiasmen var stor da klassiker etter klassiker ble hentet frem i dagslyset igjen. Ulikt Commodore 64-titlene hadde tidens tann ikke slitt så hardt på disse, flere av spillene var fortsatt morsomme, til tross for sin enkle strekgrafikk. Det beviser nok en gang at innpakning og fløyter og bjeller har lite å si for spilleleden.

Men jeg må innrømme at disse spillene hadde lite dybde og kort varighet. De kan vel heller regnes som kuriositeter, så jeg bestemte meg for å fortsette letingen etter den ultimate nostalgifølelsen.

MSX - DEN TAPTE SØNN

Lyset så jeg ikke før jeg fant MSX-emulatoren. Dette var en hjemmedatamaskin jeg har hørt lite om, kanskje ikke så rart da den bare var utbredt i asiatiske land, så i utgangspunktet var jeg rimelig skeptisk til om den kunne prestere det som trengtes for å gjenskape de gode gamle klassikerne. Skepsisen kom til rette hva maskinvaren angikk, den hadde ikke det samme potensialet som en Commodore 64, for eksempel. Dette var lett å se på grafikkvaliteten, og like lett å høre av lydeffektene den klarte å hoste opp. Men hva maskinen hadde, og som gjør emulatoren til et gullfunn, er topp spillutviklere! Et av de spillene jeg spilte mest da jeg var liten, var **Galaga**. Jeg har ikke lyktes i å finne en bra oversettelse noen steder inntil nå, på gode gamle MSX. Dette geniale skytespillet var oversatt så perfekt at man nesten kunne få frysninger nedover ryggen.

Så over til **Pac-man**-testen, et spill som tross sin enkle form har vist seg utrolig vanskelig å oversette riktig! Dette spillet hadde de også oversatt nærmest perfekt.

Hva så med **Nemesis**? Joda, nok en gang en glimrende



KLASSISK SKYTESPILL: Nemesis er et av de store klassiske skytespillene. Det inspirerte blant annet Interpose, men det er få spill som kan måle seg med originalen når det kommer til ren og skjær spillbarhet...

Her finner du spillene!

Hvem sa at de gode gamle spillene er døde? Du kan spille dem her og nå på din egen PC eller Mac. Har du tilgang til Internet, så er det bare å hente ned horder av klassikere, gratis!

C64

Flere gode Commodore 64-emulatorer, samt linker til flere spill, finner du her. Du finner også flere samlinger med klassiske spillmelodier som virkelig må høres!

<http://www.student.nada.kth.se/~d93-alo/c64/links.html>

MSX

Dette er et bra utgangspunkt, om du vil teste de beste oversettelsene av coin-op-klassikere!

<http://www.freeflight.com/fms/MSX>

VECTREX

For deg som virkelig er ute etter et nostalgisk tilbakeblikk, anbefaler jeg å ta en nærmere kikk på Vectrex. Denne antikke maskinen var utstyrt med 8 kb RAM og en vektorskjerm...

<http://www.parallax.co.uk/~lmw/vectrex1.htm>

CHAMPROGRAMMING

Er du ikke interessert i å installere en emulator før du setter i gang å utforske de gamle klassikerne, finner du noen av de bedre arkadeoversettelsene for PC-plattformen her...

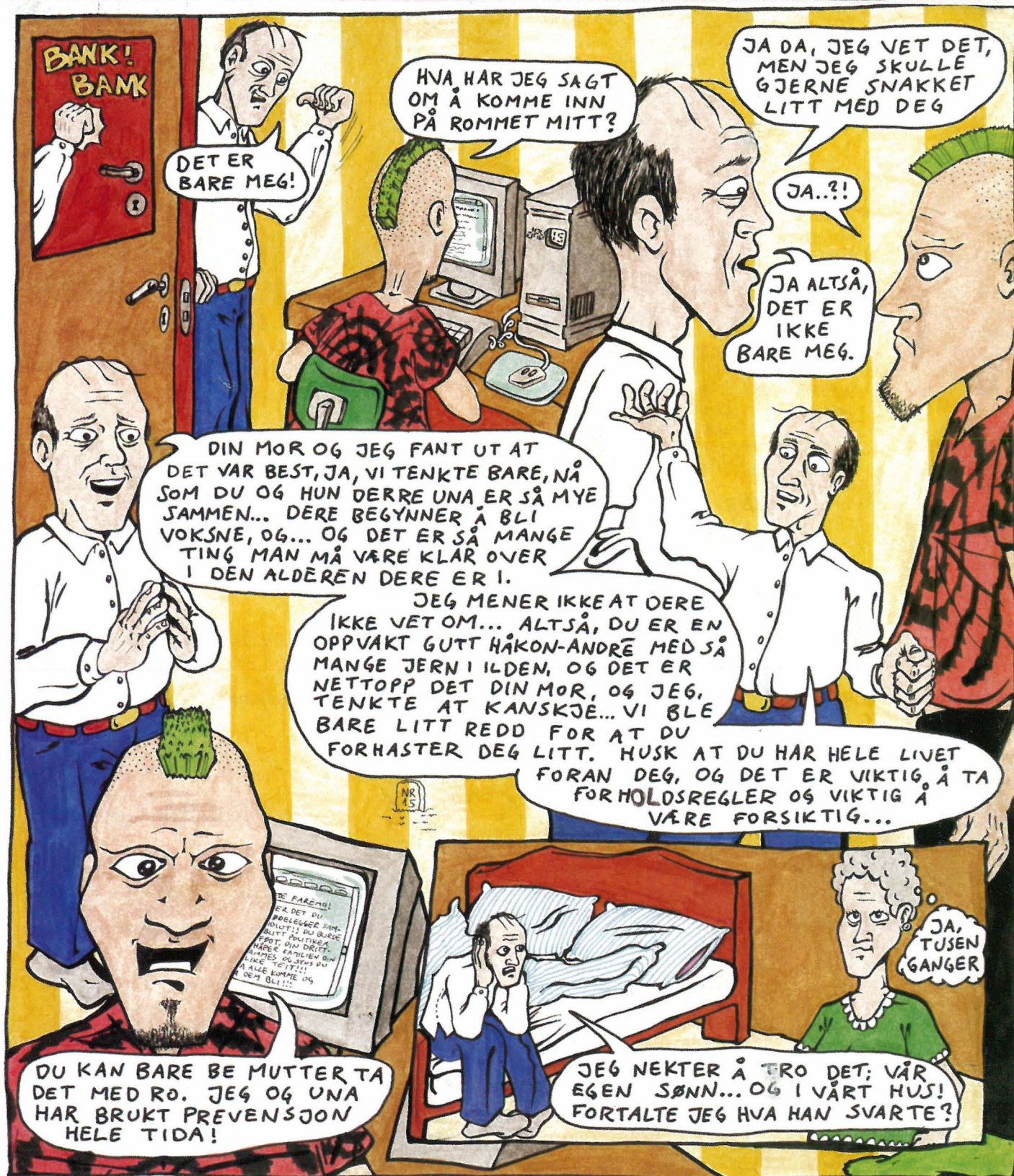
<http://www.champgames.com/>

oversettelse! Klassiker på klassiker ble lastet ned, alle var oversatt med en utrolig lojalitet til spillbarhet, MSX-emulatoren var et virkelig gullfunn! Med

dette avsluttet jeg letingen for denne gang, det jeg hadde funnet var mer enn nok for å underholde meg i flere uker fremover...!

HÅKON-ANDRÉ

AV: JETALLÉN ©



JETALLÉN © 96

JÅ VEL, SÅ VET VI DET. HVA SÅ?

Piratkopiering av programvare:

ET OPPBLÅST PROBLEM?

Piratkopiering er et av vår tids mest oppskrytete problem! Det er sant, alle har før eller siden brukt et piratkopiert program, og de finnes i overflod på enhver PC.

AV TONNY ESPESET

Noen føler seg smarte fordi de har klart å lure systemet, og andre igjen lever med skyldfølelse over å ha gjort noe slemt – for de fleste av oss har jo fått inn med morsmelken at piratkopiering er roten til alt ondt i vår digitale verden.

Men om piratkopiering virkelig representerte en så stor trussel, hvorfor lever da de store programvarehusene i beste velgående etter at denne virksomheten har foregått i stor skala siden hjemmedatamaskinens barndom? Er det fordi markedet er så stort at de uansett tjener hva de trenger for å overleve, selv om de taper uhorvelige summer på piratkopieringen?

Jeg vil påstå at piratkopiering har vært helt nødvendig for det enorme fremskrittet vi har sett innen datateknologi de siste årene. Hvem kan vel underbygge denne påstanden bedre enn **Microsoft**? Til tross for at mange mener dette selskapet er styggen selv og må stoppes før det får for stor makt over markedet, er det liten tvil om at det har hevet standarden på en rekke felter – selv om innbitte Macintosh-fanatikere sikkert vil hevde at de har rippet alt fra deres kjære maskin.

Hvor hadde Microsoft vært i dag om ikke tidlige versjoner av **Windows** ble piratkopiert i øst og vest? Det samme gjelder for andre viktige Microsoft-produkter som i dag oppfattes som standard, som for eksempel **Excel** og **Word**. Antallet maskiner som kjører piratkopierte Microsoft-produkter overstiger dramatisk antall lovlige kopier i bruk, men hvem klaget sist over at **Bill Gates** tjener for lite penger?

For å understreke dette poenget har Microsoft i det siste gjort det stikk motsatte av å bekjempe piratkopiering. Deres **Internet Explorer 3.0** er gratis tilgjengelig for alle og enhver, og kan distribueres helt fritt. Med dette ønsker Gates å oppnå resultater enda raskere enn han tradisjonelt sett har gjort på grunn av piratkopieringen.

På maskinvarefronten har piratkopieringen betydd mye for den veldige utviklingen vi har sett de siste årene. Tilgjengeligheten på programvare er avgjørende for hva folk kjøper av utstyr. Se bare på **Archimedes**, et briljant stykke maskinvare som ikke ble fulgt opp på programvarefronten – og dermed døde hen i stillhet. I tillegg er det få privatpersoner som ville

ha investert flerfoldige tusener i en ny super-PC, om de øyeblikket etter var blitt nødt til å legge ut like mye penger i nødvendig programvare. I slike stunder er det viktig å vite at man har studiekamerater eller kompisar som kan skaffe til veie det som trengs, gratis.

Men hvorfor hører man da stadig disse truslene om at det er ulovlig å kopiere programvare? Sannheten er at dette i realiteten bare er standardisert juridisk pjatt. I virkeligheten er de fleste programvarehus nokså likeglade til piratkopieringen, så lenge ingen tjener penger på den. Dette er en viktig grense å merke seg, går man over denne kan man risikere å bli straffet hardt! Det er for å håndtere disse kommersielle piratene at organisasjoner som **ELSPA** er stiftet. Men å hente piratprogrammer for eget bruk over Internet, som jo er dagens største kanal for slik virksomhet, er det ingen som bryr seg om i praksis.

Muligheten for kontroll er dessuten nærmest ikke-eksisterende. Har du tilgang til IRC eller FTP-search finner du det meste du er interessert i, lenge før det er tilgjengelig i butikken. Det

diskuteres faktisk om denne virksomheten skal legaliseres også på papiret, for flere og flere mennesker mener nå at det er en rett å kunne teste ut fullversjonen av programvaren før de kjøper den.

Et annet viktig poeng som avdramatiserer den negative effekten av piratvirksomhet er den stadig økende størrelsen på alle programfiler. De som faktisk orker å laste ned 25 MB med **Quake** over nettet har nesten gjort seg fortjent til å spille det gratis, spør du meg. De går uansett glipp av musikken som kun finnes på CDen.

Fakta er at piratprogrammer ofte inneholder begrensninger i forhold til originalversjonen. Animasjonssekvenser og musikk er som regel klippet vekk for å gjøre det mulig å laste spillet over nettet uten å måtte vente i flere dager.

Det hører også med til historien at piratbasene er de mest besøkte, og dermed også de tregeste av dem alle. 55 MB for å laste ned **Z?** Nei takk, jeg tror det blir billigere og mye mindre frustrerende å kjøpe det i butikken.

Det skal ikke underslås at det er en helt spesiell følelse å spille et spill man har kjøpt og betalt. Jeg må innrømme at jeg nok var en av de første som hentet ned **Quake** over nettet, én dag etter lanseringen i USA. Men da spillet kom til Norge, kjøpte jeg det gladelig. Går man inn i en butikk for å kjøpe klær, er det en selvfølge at man får lov til å prøve plaggene før man kjøper. Å prøve elektroner burde være like selvfølgelig!



DISTRIBUERES FRITT: Microsofts Internet Explorer er gratis tilgjengelig for enhver...

PS!



JOTTE PÅ BY'N:

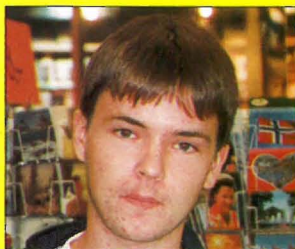
**Vil du kjøpe
melk og brød
via Internet?**



Frode Grindhaugen (27):
Personlig kommer jeg ikke til å benytte meg av dagligvaretilbud på nettet. Jeg regner med at dette kommer til å fordyre varene.



Jørgen Remmen (25):
Det får da være måte på hvor late vi skal bli! Jeg kommer nok aldri til å benytte meg av sånne tilbud, men det blir sikkert mange andre som kommer til å gjøre det.



Ørjan Drange (18):
Jeg ser ikke helt vitsen med å kjøpe dagligvarer via nettet. Det er vel like greit å gå i butikken selv? Men det kan kanskje være praktisk for noen...

NET HITS NET HITS NET HITS

TEKNOs mann i cyberspace viser vei til de VIRKELIG interessante plassene på Internet...

Vinner du ikke i Lotto? Da mangler du rett og slett den rette innstillingen. Eller kanskje du ikke SPISER riktig? Ifølge **Athena Starwoman** er begge deler *svært* viktige for å gjøre lykke i dette spillet. Hvem tør å betvile en dame med et så imponerende navn?

<http://www.lottoworldmagazine.com/athena.html>

Norske naturfotografer er så kjedelige. «Og her ser vi to skilpadder,» sier de. Ingen jubel. Ingen ekstase. Ikke reklamerer NRK med *live action* i naturprogrammene sine, heller. Se hvordan det KAN gjøres!

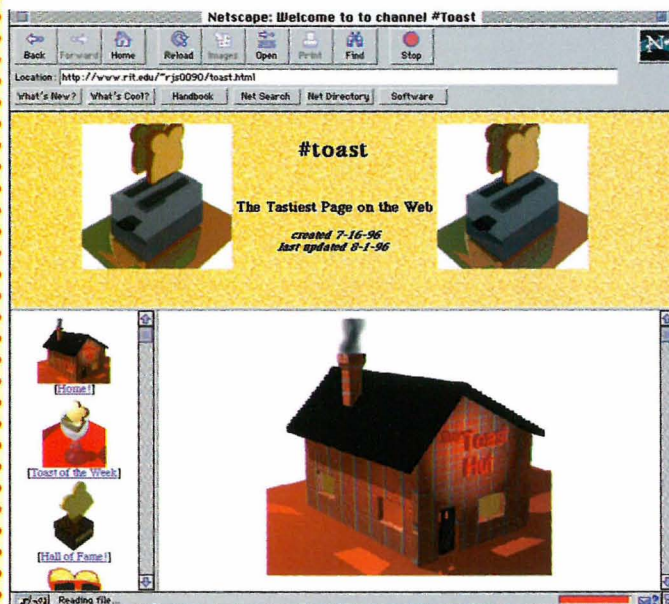
<http://www.interpets.com/>

Om denne siden er det ikke så mye å si, bortsett fra at den er *lyserød med grønn skrift*. Er dette den nye trenden for *dame-sider* på nettet?

<http://www.carlie.com/index.htm>

Kommer du til **Our Lady of the Mountain**, er du så nær himmelen på WWW som du kan komme. Denne katolske kirken finnes i Oregon i USA, og her holder de på med sitt – litt allsang, litt kirkekafe... Et lite *blad* lager de også. Og nå er de på nettet..!

<http://www.wave.net/vision/ourlady/>



Så til hjemmesiden til IRC-kanalen **#toast**. Her får du tips om massevis av ting du kan gjøre med *ristet brød*, ledsaget av gripende toastanimasjoner. Etterpå kan du stikke innom IRC-kanalen for å snakke med likesinnede.

<http://www.rit.edu/~rjs0090/toast.html>

GOD JUL & GODT NYTT ÅR TIL ALLE LESERE!



NET HITS NET HITS NET HITS

... håndplukket av Geir-Erik Nielsen!

TEKNO

Ansvarlig redaktør:
INGE MATLAND

I redaksjonen

Norge:
JOHNNY YEN
BJØRN LYNNE
GEIR-ERIK NIELSEN
TONNY ESPESET
HÅKON URSIN STEEN
YNGVE KRISTIANSEN
CHRISTER PETERSEN
KRISTIAN HANNESSTAD
HEIN HARALDSEN
JOHN-EIVIND HALLÉN
ANDRÉ E. EIDE
JO-HELGE PAULSEN

Sverige:
JOAKIM NORLING (redaktør)
MICHAEL BROSTRÖM
TOMMY ANDERBERG
MÅNS JONASSON
MIKAEL SUNDMARK
BENG-ÅKE OLOFSSON
ULF HÄRNHAMMAR
GÖRAN ALTERLAND

Redaksjonens adresse:
TEKNO
Postboks 131 Holmlia
1203 OSLO

Telefon:
66805305
(Mandag til fredag 0900-1600.)

E-mail:
tekno@tekno.no

WWW:
<http://www.sol.no/tekno/>

MARKEDSAVDELING
HEDDA FRIVOLD
Produktsjef

ANNONSEAVDELING
HÅVARD NILSEN
Salgssjef

Telefon:
22604407

Telefax:
22604494

ABONNEMENTSSERVICE
Postboks 5462 Majorstua
0305 OSLO

Telefon:
22585100
(Mandag til fredag 0800-1600.)

Utgiver:
HJEMMET MORTENSEN AS
Postboks 5001 Majorstua
0301 OSLO

Telefon:
22585000

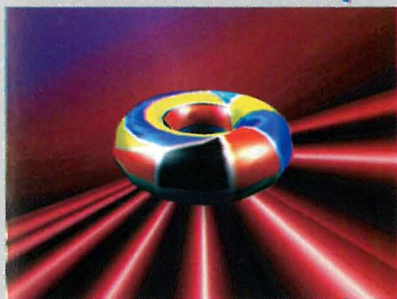
Trykk:
Naper Informasjonsindustri

HJEMMET MORTENSEN

GALLERIET



Dette interiøret er laget i 3DStudio, og har over 255.000 overflater. Det tok ca. 30 minutter å render, ifølge Tor Steinar Nitsen i Solå, som er mester for verket. Han har benyttet en P90 med 8 MB RAM.



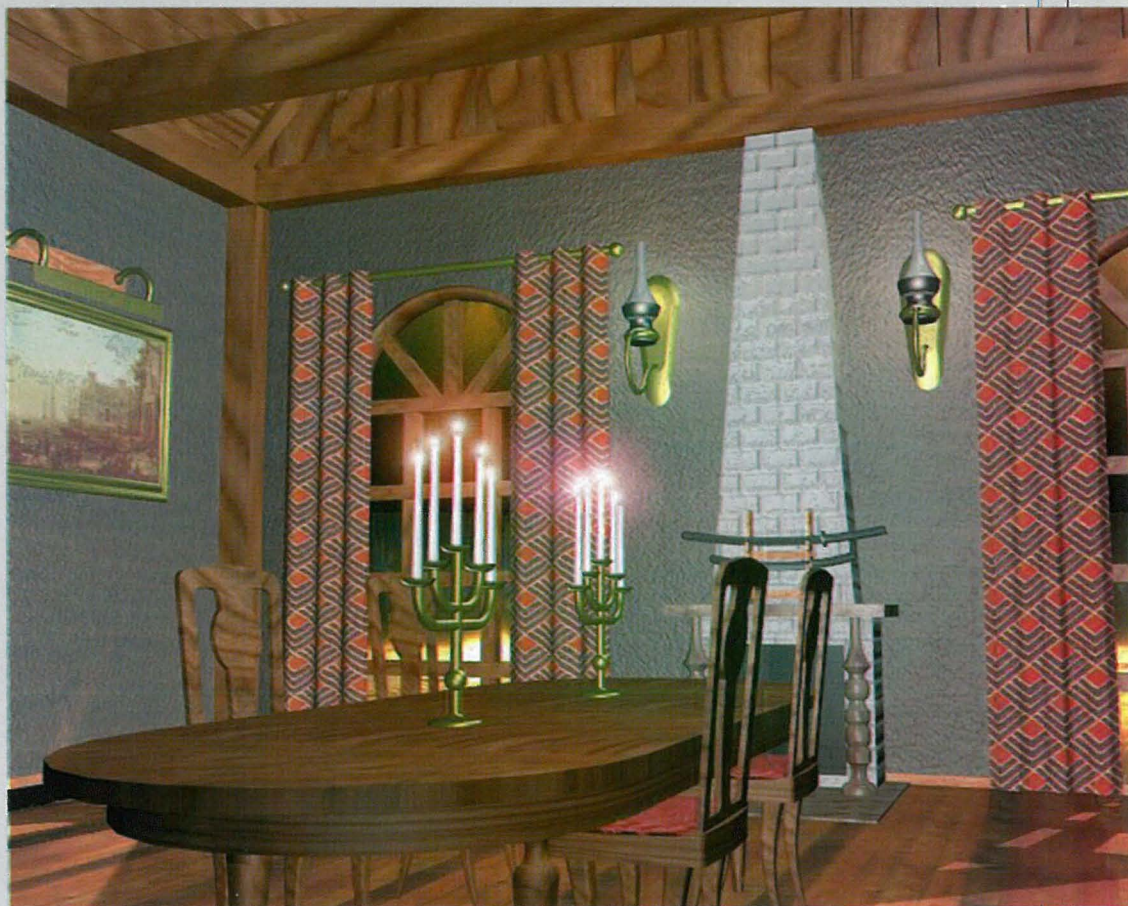
Dette bildet heter «Virtual Ring». Det er laget i Assymetrix 3D F/X, og det tok ifølge kunstneren, Thomas Ryste Jakobsen fra Sarpsborg, bare noen få minutter å lage. Han har brukt en forholdsvis kraftig PC, en Pentium 100 MHz med 16 MB RAM.

De som får bildene sine hengt opp i Galleriet, belønnes med CD-ROMen «3D-Studio Collection CD». Vi foretrekker bilder i standardformat: GIF, JPEG eller TIFF. Send dine kunstverk til: TEKNO, Galleriet, postboks 131 Holmlia, 1203 Oslo.



Min Leung fra Göteborg har laget dette bildet. Han benytter både Mac og PC, og favorittverktøyene er 3DStudio 4 og Photoshop 3.0. Dette kunstverket er laget på en 486 DX-133 med 28 MB RAM. På slutten fikk bildet en finpuss på en PowerMac.

Dette mesterverket, med tittelen «Stazis», er innsendt av Henrik Soininen i Torstunda i Sverige. Han har lagt ned 30 timer på bildet, som er laget i 3DStudio på en Pentium 133 med 32 MB RAM.



When failure is not an option!

Når du ligger langt bak fiendens linjer i en krapp 12G sving i MACH 2 med tre fiender i ryggen, missil-alarm og ansvaret for verdens-freden på dine skuldre, kan det være betryggende å vite at du har en joystick med tre års garanti, bytterett og den laveste feilrate i bransjen. Denne beroligende følelsen oppnår du kun med kvalitets-stikker fra

CH Products.

Funsoft Norge AS har nå overtatt som distributør i Norge, og vi oppfordrer alle piloter til å prøvefly de nye F-16 stikkene fra CH Products.

3 års
garanti

CH F-16 Fighterstick

Toppmodellen!

Her er den ultimate stikken for deg som absolutt vil ha det beste. En 8-veisbryter, tre 4-veis brytere, fem skyteknapper, avtrekker, trim og throttle, og alle knappene er fullt programmerbare. Sammen med Pro Throttle får du totalt hele 40 programmerbare funksjoner, og det holder en stund!

De to andre stikkene i F-16 serien er F-16 FlightStick og F-16 CombatStick (vist til høyre)



CH Gamepad

Endelig en gamepad med CH-kvalitet!

Optimal utforming med retningsvelger, seks knapper i fronten, to turboknapper og ellers alt man trenger for å oppnå full kontroll. Lang kabel og tre år garanti.

Klar til takeoff!



CH Products er har et meget stort modellutvalg. Pro Throttle er en throttlekontroll som kan brukes sammen med F-16 stikkene for total kontroll. Rattene Virtual Pilot og Virtual Pilot Pro gir deg et flyratt som også kan brukes på bilspill. Ønsker du maksimal realisme bør du prøve ProPedals, et pedalsett som gjør fly-opplevelsen fullkommen!



Norsk distributør:
Funsoft Norge AS,
Postboks 2015 Grønliøkka,
0505 Oslo
Tlf. 22 38 15 20
Fax: 22 38 12 55

AddOn AS har byttet navn til Funsoft Norge AS

Våre autoriserte CH-forhandlere har et godt utvalg av CH Products. Her kan du få veiledning om produktene, og gode tilbud:
Tromsø: NarvesenMedia Magasin, Tempogården • Trondheim: Ram & Rom, Nordregt. 4 Ålesund: Finn Muriaas Radio & TV, Storledbakken 5
Bergen: IQ Computer, Komediebakken 11 • Oslo: Spaceworld avd. Storgata

Du finner CH-produktene i Elkjøps **CYBERIA**-avdelinger over hele landet!